Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der Insecten, Arachniden, Crustaceen u. Entomostraceen während des Jahres 1847.

Vom

Herausgeber.

Ueber die systematischen Verhältnisse der Gliederthiere hat Zaddach eine Arbeit geliefert, welche unter dem Titel „über die Eintheilung des Thierreichs in Kreise und Klassen" in einer Gelegenheitsschrift erschienen ist und hier näher betrachtet zu werden um so mehr Anspruch machen darf, als gerade für die Eintheilung der Gliederthiere der Verf. neue Gesichtspunkte aufgestellt hat, welche aus einem sorgsamen Studium von Rathke's werthvollen Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte hervorgegangen sind. Ich zweifle nicht, dass umfassende Forschungen über die Entwickelung zu vollkommen sicheren Ergebnissen führen werden, nur müssen sie von anderen einfacher gebauten Formen ausgehen als vom Flusskrebs, der vom Urtypus der Körperbildung eines Gliederthiers sich möglichst weit entfernt, und bei dem auch dadurch, dass ihm die Verwandlung fehlt, die Entwickelung im Ei nothwendig eine andere sein muss als bei der grossen Mehrzahl der Gliederthiere, wo eine allmähliche Ausbildung in späteren Lebensabschnitten vor sich geht. Auch sind die vorliegenden Untersuchungen über embryonale Entwickelung, so werthvoll sie an sich sind, noch ihrem Umfange nach viel zu vereinzelt, um einer Eintheilung überhaupt eine Grundlage zu bieten. Und über Rathke's Beobachtungen ist der Verf. nicht hinausgegangen.

Die vier Hauptabtheilungen oder Kreise des Thierreichs bestimmt der Verf. nach dem Vorherrschen einer der vier Lebensverrichtungen, für den nüchternen Verstand eine leere Spielerei; denn was soll man dazu sagen, wenn dem 1sten Thierkreise, den Strahl- oder Pflanzen-

thieren „vorherrschende Entwickelung der geschlechtlichen Verhältnisse" zugeschrieben wird, während in der That die geschlechtliche Fortpflanzung einer der hier gerechneten Abtheilungen, den Infusorien, ganz fremd ist, bei zwei andern, den Polypen und Quallen, die Vermehrung durch Knospen und Theilung eine wenigstens eben so grosse Rolle spielt als die geschlechtliche Fortpflanzung und nur die beiden übrigen Abtheilungen, die Seesterne und Seeigel sich in Bezug auf die letzte eben so verhalten als die übrigen Thiere. Es könnte hier also viel eher von einem Zurücktreten als von einem Ueberwiegen der geschlechtlichen Verhältnisse die Rede sein. — Ebenso wenig passt für den 3ten Thierkreis, die Brust- oder Gliederthiere, da die Gliederwürmer mit eingeschlossen sind, die „vorwaltende Entwickelung der Bewegungsorgane", denn selbst wo bei den Gliederwürmern passive Bewegungsorgane vorkommen, sind sie für die Bewegung des Thiers nur von untergeordneter Bedeutung. Zwar betrachtet der Verf. die Gliederwürmer als die unterste Abtheilung der Gliederthiere, wo die Bewegungsorgane noch nicht ausgebildet sind, aber abgesehen davon, dass es unlogisch ist, für eine Abtheilung einen Charakter aufzustellen, der nur einem Theile derselben zukommt, findet zwischen den Gliederwürmern und Gliederthieren (Insecta L.) ein systematischer Zusammenhang nicht Statt, denn sie sind nach einem verschiedenen Typus gebildet, und die Gliederung, welche einem Theile der Gliederwürmer zukommt, hat eine andere Bedeutung als die der Gliederthiere. Auch die Entwickelung ist bei beiden verschieden. Wir haben uns also schon lange dafür entschieden, dass die Gliederthiere mit den Gliederwürmern nicht zu verbinden sind.

Gehen wir zu den Untersuchungen des Verf. über die Gliederthiere über, so finden wir hier eine ganz neue Auffassung der Gliederung des Körpers; sie scheint vorzugsweise aus dem Studium der embryonalen Entwickelung des Flusskrebses und des Scorpions hervorgegangen zu sein, und daraus erklärt sich die Abweichung von der bisherigen Betrachtungsweise, welche von einfacheren Verhältnissen ausging. „Körperabschnitte", sagt der Verf., „erscheinen im Ganzen vier, und wie bei dem strahligen Typus des ersten Kreises gewisse Zahlen sich wiederholen, so scheinen auch hier für die Gliederungen der einzelnen Abschnitte gewisse Zahlenverhältnisse aufzutreten. Der erste Abschnitt des Körpers ist der Kopf. Wo er am vollständigsten ausgebildet ist, setzen vier Ringe denselben zusammen; aber diese verschmelzen nicht nur frühzeitig in der ersten Periode der Entwickelung, sondern sie verbinden sich auch stets noch mit einigen Ringen des zweiten Körperabschnitts, so dass ein wirklich gesonderter Kopf in der ganzen Reihe der Gliederthiere nirgends hervortritt. Der zweite Abschnitt, die Brust, besteht allgemein aus fünf Ringen, und hat bei den Krebsen eine sehr mannigfache Entwickelung, gestaltet sich aber bei den Insecten und Spinnen, während

ein Ring oder zwei Ringe sich von den übrigen trennen und zum Kopfe treten, in seinen hinteren Ringen zum Träger der Bewegungsorgane um. Der dritte Abschnitt des Körpers, der Bauch, wird wiederum aus fünf Ringen gebildet, durchläuft in der Klasse der Krebse ebenfalls sehr verschiedene Entwickelungsstadien, indem er bei vielen die Function der noch wenig ausgebildeten Brust übernehmen muss, und erreicht ebenfalls erst in den beiden oberen Klassen seine Bedeutung als Sitz der vegetativen Organe des Körpers. Der letzte Abschnitt des Körpers, der sich in seiner Gestalt stets von den vorhergehenden unterscheidet, kommt nur bei den Krebsen und einer kleinen Abtheilung der Spinnen, den Scorpionen vor und besteht gewöhnlich aus 6 oder 7 Ringen. Man hat ihm in neuerer Zeit den Namen postabdomen gegeben, ich nenne ihn den Hinterleib [1]. — An allen Ringen des Körpers können sich Gliedmassen ausbilden, und dies geschieht auch bei den Krebsen fast allgemein, während bei den Insecten und Spinnen am Bauchtheile sich niemals Gliedmassen entwickeln. Sonst aber treten diese in den mannigfachsten Formen und sehr verschiedener Bedeutung, bald als Kiemen-, Schwimm- oder Ruderfüsse, bald als Beine zum Gehen, bald als Kiefer, ja endlich sogar als Sinnesorgane auf." Die Entwickelung der Kopfgliedmassen ist beim Krebse beobachtet worden: „Bei den Krebsen bilden sich im Ei am vordern Ende der zuerst entstandenen Bauchseite drei oder vier Paare kleiner Platten, die in ihrer ersten Erscheinung oder in dem nächsten Stadium ihrer Entwickelung sich durchaus so verhalten wie die später entstehenden Leisten, aus denen sich die Brust- und Bauchgliedmassen entwickeln. Wir werden daher auch diejenigen Organe, die sich aus diesen Platten hervorbilden, wenn wir die Belehrung, welche uns die Entwickelungsgeschichte über die Deutung der Körpertheile gewährt, nicht gänzlich zurückweisen wollen, als eben so viele Gliedmassen bezeichnen müssen. Es bildet sich aber von ihnen bei den Krebsen der höheren Ordnungen im Laufe der Entwickelung das am meisten nach hinten liegende Paar überall zu den Mandibeln, die beiden darauf folgenden Paare zu den beiden Antennenpaaren und endlich das vorderste Paar, wo es vorkommt, zu den Stielen der zusammengesetzten Augen aus. Diese Organe sind also als vier Kopfgliedmassen zu betrachten, und es ist durchaus nothwendig, dass man diese allgemeinste Bedeutung derselben festhalte, um durch die verschiedenen Formen, in denen sie auftreten, in ihrer Deutung nicht irre geleitet zu werden. In

---

[1]) Diese Bezeichnung ist ganz unstatthaft, und muss nothwendig zu Missverständnissen führen, weil sie von jeher als Uebersetzung von abdomen in Gebrauch ist. Ebenso unpassend sind die Benennungen „Bauch" und „Brust" hier angewandt, denn es ist längst festgestellt, dass Bauch (venter) die Unterseite des Hinterleibs, Brust die des Mittelleibs bezeichnet.

welcher Reihenfolge diese Theile entstehen und ob dieselbe bei allen Gliederthieren dieselbe ist, lässt sich nach den vorhandenen Untersuchungen über die einzelnen Arten nicht mit Bestimmtheit ersehen." Es scheint mir sehr misslich, in dieser Beziehung vom Krebse auf andere Gliederthiere schliessen zu wollen, weil beim Krebse ganz abweichende Verhältnisse sich vorfinden. Die Fühler nämlich stehen ebenso wie die Augen auf besonderen Stielen, welche die Sinnesorgane enthalten. Will der Verf. die Sinnesorgane als Kopfgliedmassen betrachten, so mag das sein, man darf aber nicht vergessen, dass die Sinnesorgane ihre Nerven aus dem oberen, die Mandibeln mit den beiden anderen Kieferpaaren aus den unteren Kopfganglien erhalten. Aus diesem Grunde will es mir auch nicht als richtig erscheinen, wenn der Verf. die vor dem Munde liegenden Klammerfüsse der parasitischen Entomostraceen, welche ich als erstes Fusspaar gedeutet habe, als umgewandelte Antennen betrachtet wissen will.

Die Gliedmassen der Brust stellt der Verf. auf folgende Weise dar: „Auf den Kopf folgt als zweiter Abschnitt des Körpers, die Brust. Sie besteht allgemein aus fünf Segmenten, von denen fast durchgängig jedes Gliedmassen trägt." „Bei keinem Thiere indessen entwickeln sich alle diese Gliedmassen zu Bewegungswerkzeugen, allgemein schliessen sich einige derselben, zuweilen alle, dem Kopfe sehr genau an, und gestalten sich zu Hülfsorganen des Mundes um, die dann den Namen der Kiefer oder Kieferfüsse erhalten. Allerdings ist es, seit Savigny seine umfassende Untersuchungen über die Mundtheile der Gliederthiere anstellte, bekannt, dass die Kiefer nichts anderes als die umgewandelten Beine seien; aber es ist nöthig, dass man sich es überall deutlich mache, dass diese Beine nicht dem Kopfe, sondern der Brust angehören, wovon man sich leicht durch einen Blick auf die Abbildungen, die Hr. Prof. Rathke in seiner Entwickelungsgeschichte des Scorpions, des Flusskrebses und anderer krebsartiger Thiere gegeben, überzeugen kann. Es entstehen hier sämmtliche Brustgliedmassen, nachdem die Entwickelung der Kopfgliedmassen längst begonnen, und der Hinterleib sich bereits ausgebildet hat, dicht hinter einander, sind anfangs alle von gleicher Gestalt, und nehmen erst später verschiedene Formen an, indem die vorderen sich langsamer entwickeln als die hinteren. Daher ist denn auch die Zahl derer, welche die Bedeutung von Bewegungsorganen verlieren, und sich als Kieferfüsse dem Munde anschliessen, in den verschiedenen Ordnungen sehr verschieden, alle fünf Brustgliedmassen werden Kieferfüsse bei den Decapoden, vier bei den Schizopoden und Laemodipoden, drei bei allen Isopoden und Amphipoden, zwei bei allen Insecten, ein Paar bei allen Spinnen. Die Segmente dieser Kieferfüsse bilden sich nicht vollständig aus, sondern werden vom Kopfschilde überdeckt und eingeschlossen, welcher sich bei vielen Krebsen auch noch über einige oder alle Bauchsegmente hin-

überwölbt. Man pflegt daher bei diesen und den Spinnen von einem Cephalothorax zu sprechen, indessen gebührt dieser Name entweder den Spinnen allein, weil hier alle Ringe der Brust und des Kopfes zu einem Stück verwachsen, oder er kommt auch den Insecten zu, weil auch bei ihnen der Kopf mit zwei Brustsegmenten innig verbunden ist. Das dritte Segment aber, welches bei allen Krebsen in seiner Form und Stellung mehr den vorderen als den dahinter liegenden ähnlich ist, zeigt diese Richtung auch noch sehr häufig bei den Insecten, indem bei vielen der dritte Brustring, gewöhnlich die Vorderbrust genannt, von den beiden auf ihn folgenden getrennt bleibt, oder indem, wie bei andern Insecten die Gliedmassen dieses Ringes durch Schwäche und Stellung an Kieferfüsse erinnern." — Wenn beim Embryo des Flusskrebses und Scorpions die zwei hinteren Kiefer und die drei Thoraxbeine (Kieferfüsse beim Krebse) sich in einer Reihe und gleichmässig entwickeln, ist dies leicht erklärlich, denn beiden fehlt ein abgesonderter Kopf, und die genannten Gliedmassen liegen auch beim ausgebildeten Thier in gleicher Reihe und sind von ziemlich gleicher Gestalt. Der Verf. geht aber offenbar zu weit, hieraus beweisen zu wollen, dass auch bei den eigentlichen Insecten mit abgesondertem Kopfe die beiden hinteren Kieferpaare zum Thorax zu rechnen seien. Hätte er Köllikers Observ. de prim. insect. genesi zu Rathe gezogen, würde er sich auch von der Unhaltbarkeit dieser Ansicht überzeugen können.

„Der Bauchtheil", sagt der Verf. ferner, „entwickelt sich von allen Körperabschnitten zuletzt und scheint allgemein, wie die Brust aus fünf oder aus zweimal fünf Ringen zu bestehen. Bei den Crustaceen ist die Zahl fünf constant, bei den Scorpionen ebenso, bei den Phalangien sieht man deutlich auf der Rückenseite zehn, auf der Bauchseite fünf Segmente, und auch für die Insectenlarven scheint die Zahl zehn für die Bauchsegmente normal zu sein, obgleich hier allgemein die Zahl neun als solche angegeben wird." Der Verf. betrachtet die Nachschieber der Insectenlarven als den zehnten Ring, er bildet aber nur eine Fortsetzung der Unterseite des neunten Ringes. Neun Ringe lassen sich auch bei vollkommenen Insecten nachweisen, nicht aber zehn.

Den Hinterleib (postabdomen) betrachtet der Verf. um so mehr als einen vom Bauchstück wesentlich unterschiedenen Theil, als er bei Embryo des Scorpions und Krebses auf eine von der Entstehung des übrigen Körpers abweichende Weise gebildet wird; „hier zeigt sich nämlich schon frühe und zugleich mit der ersten Entwickelung der Kopfgliedmassen am hinteren Ende des Urtheiles eine warzenförmige Ausstülpung der Keimhaut, die allmählich zu einem schlauchartigen Anhange auswächst, und bald eine ähnliche Gestalt annimmt, wie der Hinterleib der ausgewachsenen Krebse zeigt; sodann bilden sich durch Einschnürungen an ihm sieben Ringe aus, erst viel später aber wachsen an der Bauchseite jeden Ringes die Gliedmassen hervor."

Ueber den Blutumlauf der Insecten sind mehrere Abhandlungen erschienen. Die ausführlichste ist eine von der Kön. Belgischen Academie gekrönte Preisschrift: Mémoire en reponse à la question suivante: éclairir par des observations nouvelles le phénomène de la circulation dans les Insectes, en recherchant si on peut la reconnaître dans les larves des différents ordres de ces animaux par M. Verloren Dr. en sc. (Mém. cour. et mém. des sav. ctr. tom. XIX.)

Eine lehrreiche und sehr sorgfältige durch schöne Abbildungen erläuterte Arbeit, in welcher zunächst Leon Dufour's wunderliche Behauptung, dass bei den Insecten kein Blutumlauf stattfinde und das Rückengefäss ein blosser Strang ohne Höhlung sei, einer ausführlichen Widerlegung gewürdigt ist. Darauf sind Bau und Verrichtung des Rückengefässes sehr genau geschildert. An den Flügelmuskeln des Rückengefässes konnte der Verf. bei den Larven von Chironomus plumosus, bei Vespa Crabro, bei der Raupe des Cossus ligniperda keine Spur von Querstreifen entdecken, wohl aber bei den Larven des Gastrus equi und beim Lucanus cervus. Die Fasern der Befestigungsbänder dieser Flügelmuskel umgeben das Rückengefäss gleichsam mit einer Scheide, während sie sich an verschiedenen Stellen an die Wände des Gefässes inseriren. Die Membran, welche nach den Angaben einiger Schriftsteller das Rückengefäss äusserlich wie ein Sinus umgiebt, scheint dem Verf. mit dieser Scheide übereinzustimmen, welcher oft Fettkügelchen anhängen, und welche eigentlich nur eine netzförmige Hülle ist, durch welche die im Nahrungsstoff enthaltenen Kügelchen, die häufig nichts Anderes als Fettkügelchen sind, bisweilen zurückgehalten werden, so dass man bei einigen nur sehr wenige Kügelchen sich im Rückengefäss bewegen sieht. Die Zahl der seitlichen Oeffnungen desselben stimmt nach der Meinung des Verf. im Allgemeinen mit der Zahl der Hinterleibsringe überein, es ist aber sehr schwierig, dies durch Beobachtung nachzuweisen, weil es nie gelingt, dasselbe in seiner ganzen Länge wahrzunehmen, und auch bei der Section des Insects die Oeffnungen in dem umgebenden Fett sich verstecken. Bei der Larve des Pompilus viaticus sah der Verf. vom 9ten bis 12ten Ringe 4, bei der des Syrphus Ribesii 3, bei der des Chironomus plumosus 2 Paar Oeffnungen, bei der eines Rüsselkäfers aus Ulmenblättern 8. Die microscopische Untersuchung kleiner durchsichtiger Larven hat mehr Werth für die Bestimmung der Lage dieser Oeffnungen als die Zerlegung grosser Insecten, weil sie durch die Klappen, mit welchen sie nach innen versehen sind, beim Pulsiren des Rückengefässes leichter erkannt werden. Auf diese Weise hat der Verf. sie bei vielen Larven beobachtet und stets gefunden, dass in jedem Hinterleibsringe ein Paar vorhanden war. Bei der Raupe der Sphinx Ligustri entdeckte der Verf. jedoch am Anfange des Rückengefässes

im 12ten Ringe ein doppeltes Paar, das eine lag horizontal in dem horizontalen Theile dieser Abtheilung des Rückengefässes, das andere mehr vertical in dem Theile, der sich in einer verticalen Richtung über dem horizontalen erhebt. Wenn man eine Einspritzung von gefärbter Flüssigkeit in das Rückengefäss macht, läuft dieselbe in der Mitte jeden Ringes auf beiden Seiten des Rückengefässes aus und verbreitert sich im Fettgewebe, dies findet aber nur bis zum 4ten Ringe statt, wo der Aortentheil des Rückengefässes anfängt, dem die Oeffnungen fehlen. Auch hierin sieht der Verf. einen Beweis davon, dass es in der Mitte jeden Ringes ein Paar seitlicher Oeffnungen giebt. Hinsichts der Function des Rückengefässes tritt der Verf. der durch Strauss-Dürkheim verbreiteten Annahme entgegen, dass die einzelnen Kammern abwechselnd sich ausdehnten und zusammenzögen, er weist vielmehr nach, dass Ausdehnung und Zusammenziehung sich allmählich von vorn nach hinten fortpflanzen, in der Weise, dass der hinterste Theil sich schon wieder zu erweitern anfängt, wenn die Zusammenziehung noch nicht bis zum vordersten Theile gelangt ist. Das zurückkehrende Blut fliesst in vier Hauptströmen: einer unter dem Rückengefäss, einer längs der Ganglienkette, und einer auf jeder Seite längs der grossen Luftröhrenstämme. Die Frage, ob diese Strömungen in besonderen Gefässen stattfinden, verneint der Verf., indem 1. er nie einen Ast aus dem Rückengefäss entspringen gesehen; 2. sich auch unter dem Microscop keine Spur von Gefässverzweigung erkennen liess; 3. wenn man einen kleinen Einschnitt in das eine Körperende einer Larve macht und sie an dem anderen frei aufhängt, fliesst das Blut aus dem Körper vollständig aus, was nicht geschehen könnte, wenn dasselbe in Gefässen eingeschlossen sei; 4. bei Einspritzungen gefärbter Flüssigkeiten in das Rückengefäss ergiessen sich dieselben zwischen die inneren Theile, und färben diese auf der ganzen Aussenseite, ohne sich in Gefässverzweigungen zu vertheilen; 5. wenn man den Körper eines Insects, welches längere Zeit in Weingeist gelegen, öffnet, findet man gewöhnlich das Blut zu Flocken geronnen zwischen den Organen; 6. bei microscopischer Beobachtung sieht man die Blutströmungen häufig Stelle und Richtung wechseln; endlich 7. die Vertheilung der Luftgefässe und auch die Beschaffenheit der Muskeln, welche nicht durch Zellgewebe verbunden sind, sondern frei von der Ernährungsflüssigkeit bespült werden, verbieten die Annahme von Gefässen. (Ich finde nicht, dass durch diese Gründe das Vorhandensein besonderer Gefässe durchaus widerlegt wird, denn wenn sie sehr dünnwandig sind, zerreissen sie beim Einspritzen einer Flüssigkeit, schon gleich, wenn sie aus der derben Aorta in die zarten Aeste am Schlunde übergehen. Ich habe öfter gesehen, dass die Aorta unter dem Gehirn sich in zwei oder drei Aeste spaltet, welche sich nicht weit verfolgen lassen, habe auch ein die Ganglienkette begleitendes Gefässrohr gesehen, so dass ich für mein Theil sehr geneigt bin, Newport's Darstellung der Gefäss-

vertheilung bei Insecten für genau zu halten, wenn auch dies System nirgends ganz geschlossen und bei verschiedenen Insecten sehr verschieden ausgebildet ist, und namentlich bei Larven, vorzüglich bei jungen Larven noch kaum vorhanden sein mag).

In den Anhängen des Körpers, den Beinen, Fühlern, Flügeln u. s. w. muss der Blutumlauf von anderen Mitteln abhängen, denn die vom Rückengefäss abhängigen Blutströmungen im Körper können auf dieselben nicht einwirken. Für die Beine bestättigt der Verf. die Beobachtung von Behn, welcher in den Beinen einen besonderen beschleunigten Kreislauf und im oberen Theil der Schiene ein eigenes pulsirendes knotenförmiges Organ wahrnahm, welches wie ein Pumpenstempel auf- und abstieg. Wenn es in Thätigkeit ist, verursacht es eine lebhafte Strömung, welche in einem schmalen Raum an der äusseren und vorderen Seite herabsteigt, und langsamer in einem weiteren Raum an der inneren und hinteren Seite wieder aufsteigt. Nur ein kleiner Blutstrom dringt in die Tarsen ein, welcher nur wenig Blutkügelchen enthält und daher schwer zu bemerken ist. Bei einigen Aphis-Arten vollbrachte es gewiss mehr als hundert Pulsationen in der Minute. Diese Pulsationen finden namentlich statt, wenn die Beine in Bewegung sind, und sie pflegen noch eine Zeitlang fortzudauern, wenn die Beine wieder in Ruhe sind. Auch bei jungen Cicaden beobachtete der Verf. das pulsirende Organ und zugleich Blutkügelchen, und hier sah er auch die Circulation im Fusse, wenn das Organ in Bewegung war, während sie beim Stillstande des Organs stets fehlte. Bei anderen Insecten konnte er von solchen Organen nicht die geringste Spur entdecken, hält es aber für wohl möglich, dass hier eine andere Einrichtung vorhanden ist. In den Fühlern konnte der Verf. nur im ersten Gliede Blutströmung sehen. In den Flügeln fand er sie auf ähnliche Weise, wie sie Carus beschrieben, nur bei Phryganea grandis zeigten sich zwei Ströme zu beiden Seiten des Hauptnerven, ein ein- und ein ausströmender. Am Grunde der Schwanzfäden der Larve von Ephemera diptera entdeckte der Verf. ein eigenes Herz für diese Theile, welches einer Kammer des Rückengefässes gleicht, demselben auch dicht anliegt, aber schwerlich mit ihm in Zusammenhang steht, da seine Bewegungen viel rascher sind, häufig auch aufhören, während das Rückengefäss zu pulsiren fortfährt. Dieser Theil scheint mit einem einfachen Klappenapparat versehen zu sein, der in einer entgegengesetzten Richtung angebracht ist als die Klappen des Rückengefässes, so dass bei den Zusammenziehungen und Erweiterungen die Flüssigkeit in einer entgegengesetzten Richtung bewegt werden muss als im Rückengefäss. Die Schwanzfäden sind durch eine häutige Scheidewand der Länge nach getheilt, in dem einen engeren Raum strömt das Blut ein, in dem anderen weiteren fliesst es wieder zurück.

Eine etwas gedrängtere deutsche Bearbeitung dieser Abhandlung hat der Verf. in den „Holländischen Beiträgen" I. S. 302 unter dem

Titel „Von den „Ernährungsfunctionen bei den Insecten" mitgetheilt. (In einer früheren Abhandlung ebenda S. 251 hat der Verf. unsere Kenntniss über die Circulation der Insecten bis auf den heutigen Standpunkt geschichtlich entwickelt).

Zu einem anderen Ergebniss ist Blanchard (Compt. rend. XXIV. S. 870. Schleid. u. Fror. Notiz. III. S. 342. Ann. nat. hist. XX. S. 112) in seinen Untersuchungen über den Blutumlauf der Insecten gelangt.

Er sagt: „ein einfaches Mittel, denselben zu verfolgen, geben Einspritzungen gefärbter Flüssigkeiten. Mag man durch das Rückengefäss einspritzen, oder durch die freien Räume (Lacunen), auf der Stelle füllt sich das ganze Circulationssystem: alle Luftröhren werden durch die Einspritzung gefärbt, aber nicht der kleinste Tropfen dringt in das Innere derselben." Der Verf. folgert daraus, „dass das Blut zwischen den beiden Häuten, zwischen denen der den Luftgefässen eigenthümliche Spiralfaden liegt, sich bewege; dadurch käme es in beständige Berührung mit der in den Luftröhren befindlichen Luft, die Blutsveränderung ginge vor sich, wie bei den mit Lungen versehenen Thieren. Wenn die Luftgefässe blasig werden, wo der Spiralfaden bekanntlich verschwinde, würden sie von äusserst feinen Kanälen nach allen Richtungen hin durchzogen." Der Verf. sagt ferner: „wenn man ein Insect durch das Rückengefäss einspritzt, so läuft die Flüssigkeit, nachdem sie dasselbe in seiner ganzen Ausdehnung durchschritten, in die freien Räume (Lacunen) des Kopfes und Mittelleibes aus und verbreitet sich alsdann in die des Hinterleibes. Sie dringt alsdann durch die freien Räume, welche die Luftlöcher umgeben, zwischen die beiden Häute, und wird endlich in das Rückengefäss durch die Seitenkanäle zurückgeführt, welche sich auf dem Rücken bis an den Ursprung der Luftröhrenbündel erstrecken. Dieser zuführenden Kanäle sind also ebenso viel als Luftlöcher des Hinterleibs, ebenso gross ist auch die Zahl der Oeffnungen des Rückengefässes, welche auch bei verschiedenen Insecten verschieden ist. Die Luftröhren leiten mit der Luft auch das der Athmung unterworfene Blut in alle Theile des Körpers; der Raum zwischen den Häuten der Luftröhren scheint aber als ernährende Gefässe zu dienen." Der Verf. hat mehrere Insecten verschiedener Ordnungen untersucht, und bei allen dasselbe gefunden, auch bei den Larven zeigte sich kein wesentlicher Unterschied.

„Ueber die Bildung und den Nutzen der Luftsäcke und erweiterten Tracheen bei den Insecten" hat Newport in der Linneischen Gesellschaft zu London einen Vortrag gehalten (Gard. Chron. n. 51. S. 38. Ann. of nat. hist. 2. Ser. I. S. 383).

„Die bekannten Luftsäcke der Insecten finden sich am zahlreich-

sten und grössten bei den Hymenopteren, Lepidopteren und Dipteren. Sie sind zahlreich und weit bei den Libellen, kleiner und spärlicher bei den Ephemeren, Sialiden und Scorpionfliegen. Unter den Coleopteren kommen sie nur bei fliegenden Arten vor, und selbst in einer Gruppe, z. B. den Caraben, werden sie nur bei den geflügelten, nicht aber bei den ungeflügelten Arten gefunden. Bei allen Insecten, wo sie vorkommen, sind sie am grössesten und zahlreichsten bei den kräftigsten Individuen. Unter den Orthopteren werden sie nur bei den wandernden Familien gefunden, während bei eigentlichen Springern die Tracheen in einigen Theilen ihres Verlaufs erweitert sind, aber nicht eigentlich als mit Säckchen besetzt, betrachtet werden können. Und im Larvenzustande werden bei keinem Insect Säcke gefunden. Die Säcke werden durch Erweiterung der Tracheen während der Verwandlung gebildet, welche im Larvenzustande anfängt, wenn das Insect aufhört zu fressen. Diese Erweiterung schreitet bei solchen Arten, welche überwintern, nur in den ersten wenigen Tagen vor, und fängt dann im Frühlinge wieder an, bei solchen, wo die Verwandlung im Sommer Statt findet, schreitet sie ununterbrochen vor. — Die Längstracheen im dritten und vierten Körperringe der Larven geflügelter Insecten geben an den Seiten jeden Ringes einen kleinen Ast ab, welcher in zwei Theile gespalten, nach aussen geht und von einer Falte der neuen Haut, welche sich unter der alten Larvenhaut einige Tage vor der Häutung bildet, eingehüllt wird. Diese Hautfalten, jede mit ihren Tracheen versehen, haben genau das Ansehen der äusseren Hinterleibskiemen von im Wasser lebenden Neuropteren, und werden später die wichtigsten Organe des ausgebildeten Insects, die Flügel. Die Ausdehnung dieser Organe bei der Verwandlung wird vorzüglich durch die Tracheen bewirkt, welche statt erweitert zu werden, wie die im Innern des Körpers, sich verlängern [1]), und so einen Strom Blutes in diese Hauttheile führen, welches ihre Ausdehnung zu Flügeln befördert. Diese Verlängerung so wohl als die Erweiterung der Tracheen im Innern des Körpers ist die Folge starker Athmungsanstrengungen des Insects. Ueber wirklichen Nutzen der Luftsäcke findet der Verf. schwierig, eine genügende Erklärung zu geben. Er nimmt indessen die von John Hunter aufgestellte Ansicht an, dass die Blasen hauptsächlich dazu dienen, das Insect in Stand zu setzen, das specifische Gewicht seines Körpers während des Fluges nach Belieben zu ändern, und so die Muskelanstrengung zu mindern, welche während dieser Bewegung erfordert wird. Um diese Ansicht zu stützen, musterte der Verf. die verschiedenen Klassen der

[1]) Dies ist nicht allgemein richtig, denn bei vielen Insecten findet auch im Innern des Körpers keine Blasenbildung an den Tracheen Statt, bei anderen, wo Blasenbildung herrscht, kommt diese auch an den Flügeln vor, wie man an den Flügeldecken des Rhizotrogus solstitialis leicht sehen kann.

Wirbelthiere, und zeigte, dass obgleich die blasige Form der Athmungswerkzeuge überall vorkomme, doch nur die Vögel in dieser Hinsicht eine nähere Uebereinstimmung mit den Insecten hätten, und erinnerte daran, dass bei ungeflügelten Insecten sowohl als solchen Vögeln, welche nicht flugfähig sind, die Athmungswerkzeuge weniger ausgedehnt und weniger allgemein verbreitet seien. Diese Thatsache gilt nicht allein für solche Insecten, bei denen beide Geschlechter ungeflügelt sind, sondern wenn das eine Geschlecht geflügelt und flugfertig, das andere ungeflügelt ist, fanden sich im Körper des ersteren immer blasige Tracheen, während diese bei dem anderen ungeflügelten sich einfach verzweigten: so bei beiden Geschlechtern des Johanniswürmchen und bei Geometra brumaria. Diese Thatsachen, welche einen Schluss auf den Gebrauch der Blasen erlauben, sind noch unterstützt durch eine Beobachtung, über die Art und Weise, wie der gemeine Mistkäfer sich zum Fluge vorbereitet, indem er rasch die Einathmung vermehrt, und seinen Körper in dem Augenblick ausdehnt, ehe er seine Flügel entfaltet und versucht sich auf ihnen zu erheben." — Mir ist es unbegreiflich, wie der Verf. über den Nutzen der Luftblasen noch in Zweifel sein konnte; es ist allgemein bekannt, wie die Maikäfer ihren Körper voll Luft pumpen, um auffliegen zu können, dasselbe sieht man auch an den Sphinx-Arten, welche eben aus der Puppe gekommen sind, und langer Zeit bedürfen, ihre Luftblasen zu füllen, bevor sie auffliegen können; es kann hier also von keinem Belieben (pleasure) des Insects die Rede sein, mittelst der Blasen das specifische Gewicht zu ändern und sich dadurch den Flug zu erleichtern, sondern es liegt auf der Hand, dass bei den mit Blasen versehenen Insecten dieselben mit Luft gefüllt sein müssen, ehe der Flug möglich ist. So allgemein übrigens die Luftblasen bei den hautflügligen Insecten sind, so wenig ist dies bei den Käfern der Fall, sicherlich nicht in dem Grade, wie es aus den Angaben des Verf. hervorzugehen scheint. Hier finden sie sich nur bei einzelnen Familien, z. B. den Scarabaeiden und Buprestiden, bei den den letzteren nahe verwandten Elateriden aber nicht. Wie der Verf. zu der Angabe gekommen, den geflügelten Carabicen mit Luftsäcken besetzte Tracheen zuzuschreiben, ist mir fremd, bisher sind nur einfach verästelte angegeben, und ich habe sie auch nicht anders gesehen.

Ueber den Bau der einfachen Augen bei den Gliederthieren hat Dujardin seine Untersuchungen mitgetheilt (Compt. rend. XXV. S. 711), seine Behauptungen sind aber alsbald von Pappenheim (ebenda S. 809) widerlegt.

Dujardin will in seiner Abhandlung, der allgemein angenommenen Ansicht entgegen, dass das Sehen bei allen Crustaceen, Arachniden und Insecten wie bei den Wirbelthieren sich verhält, dass nämlich jedes einfache Auge, und jedes einzelne Auge in einem zusammen-

gesetzten aus einer Vorrichtung besteht, welche wie die Linse in einer Camera obscura sich verhält, nur an dem Ende des Sehnerven ein umgekehrtes Bild der äusseren Gegenstände zu bilden. Dies Auge zeigt immer ein, entweder auf beiden, oder auf einer Seite convexes stärker brechendes Mittel, welches als Linse wirkt, um die von aussen einfallenden Lichtstrahlen zu sammeln. In der Form und Zusammensetzung des stärker brechenden Mittels kommen aber ausserordentliche Verschiedenheiten vor: bald planconvexe, bald biconvexe Linsen, oft aus der Hornhaut allein gebildet, zuweilen auch durch eine kleinere Linse verstärkt, welche der Crystalllinse der Wirbelthiere entspricht; bei einigen ist es dagegen die Hornhaut; welche überall von gleicher Dicke, durch ihre blosse, eine Flüssigkeit einschliessende Wölbung das Licht hinreichend bricht, um ein Bild auf dem Ende des Nerven hervorzubringen. Die verschiedenen Mittel, das Auge zum deutlichen Sehen mehr oder weniger entfernter Gegenstände zu befähigen, bestehen 1. in der Krümmung des brechenden Mittels allein, wenn die Länge der Augenkammer unveränderlich ist; ist diese aber veränderlich, 2. in der Dehnbarkeit des Glaskörpers, welchen man neuerlich i Unrecht Crystallinse genannt habe; oder 3. endlich in der Dehnbarkeit der Wände der Augenkammer, wenn diese nur eine Flüssigkeit enthält, wie bei den Dipteren. In diesem Fall wird auch der Sehnerv durch eine Vereinigung dehnbarer Stränge gebildet, oder von dehnbaren Fasern begränzt, um das Ende des Sehnerven auf eine Entfernung zu stellen. — Bei den Lepidopteren ist die Hornhaut dünn, gewölbt und enthält eine brechende Flüssigkeit, wie bei den Dipteren; bei den Coleopteren ist sie planconvex oder doppelt gewölbt, und es folgt auf sie ein dehnbarer Glaskörper, bei anderen, namentlich bei den Hymenopteren und auch bei den einfachen Augen der Arachniden und Insecten, hat der Verf. eine abweichende Bildung bemerkt, nämlich ihre Linse ist aus concentrischen Schichten zusammengesetzt, und der Verf. überzeugte sich, dass diese Linsen so viele Brennweiten haben als Schichten vorhanden sind. (Dies würde aber auf die Gesichtsweite dieser Insecten von kaum merklichem Einfluss sein.) Die durch diese Linsen hervorgebrachten Bilder sind zwar deutlich, aber nicht so scharf wie die von einer einfachen Linse. Auch giebt der Verf. an, dass die brechenden Mittel der einfachen Augen vollkommen ohne Einwirkung auf das polarisirte Licht sind und dass sie sich hierin von der Krystallinse der Wirbelthiere unterscheiden.

Pappenheim dagegen fand in den von ihm untersuchten einfachen Augen immer eine deutliche Hornhaut und eine biconvexe Linse. Die letztere erscheint concentrisch gestreift, scheint eine eigene Linsenkapsel zu haben und ist in frischem Zustande elliptisch. — Die isolirte Linse einer Spinne zeigte sowohl beim Tages- als auch beim Kerzenlicht sehr deutliche Einwirkung auf polarisirtes Licht, und mit grösserer Stärke noch, wenn eine empfindliche Platte zwischengefügt wurde. — Den dehnbaren Glaskörper der Coleopteren

konnte der Verf., ungeachtet zahlreicher Untersuchungen, nicht auffinden. — Ebenso wenig glückte es dem Verf., sich von der Dehnbarkeit der Sehnerven zu überzeugen.

Alle Untersuchungen über die Bedeutung der Antennen bei den Insecten haben wir in diesen Berichten mit besonderem Interesse verfolgt, ohne bisher ein genügendes Ergebniss zu erhalten. Keine dieser Untersuchungen ist von einer genaueren Betrachtung der Antennen selbst ausgegangen. Ref. hat sich diese Aufgabe in einer kleinen Schrift (Dissertatio de fabrica et usu antennarum in insectis) gestellt, welche er bei Gelegenheit von Klug's am 27. Nov. 1847 gefeiertem funfzigjährigen Doctorjubiläum verfasste; da sie nicht in den Buchhandel gekommen ist, theilt er hier den Inhalt derselben ausführlicher mit.

Die Hauptergebnisse der microscopischen Untersuchungen sind: 1. dass die Hornschale der Antennen bei den Insecten von vielen feinen Löchern durchbohrt ist; — 2. dass diese Löcher von der Innenseite mit einer feinen Haut geschlossen, und — 3. dass diese Löcher bei verschiedenen Insecten auf den Antennen verschieden vertheilt sind. — Die Wurzelglieder, namentlich das erste und zweite Glied, sind immer undurchlöchert und nur mit einzelnen abstehenden Haaren besetzt. Die durchlöcherten Antennenglieder sind bei den meisten Insecten mit einer äusserst kurzen und feinen Behaarung überzogen, welche den Zweck zu haben scheint, die Löcher vor dem Eindringen von Staub und Feuchtigkeit zu bewahren. Aus gleichem Grunde sind die Insecten auch so emsig im Putzen ihrer Antennen, und zu diesem Behuf so oft mit besonderen Vorrichtungen versehen.

Die einfachste Fühlerform findet sich bei Hylotoma. Hier finden sich nur drei Glieder vor, die beiden Wurzelglieder klein, kurz, mit undurchlöcherter Hornschale; das dritte Glied (des Weibchens) stellt eine lange sehr fein behaarte Keule dar, welche überall mit kleinen aber weitläuftig gestellten Löchern durchbohrt ist, welche an der Spitze etwas dichter stehen, nach der Wurzel hin weitläuftiger, und nur an der äussersten Wurzel fehlen. — Aehnlich verhalten sich die vielgliedrigen faden- oder borstenförmigen Fühler, und welche, so weit sie mit Löchern versehen sind, mit dichterer oder dünnerer Behaarung bekleidet sind. Ich habe eins der mittleren Glieder des Fühlers einer Blatta americana abbilden lassen: hier finden sich nur einzelne und sehr feine Löcher; ebenso fein aber zahlreicher sind sie am Carabus-Fühler, vorzüglich an der Spitze. Bei vielen Hymenopteren, den Bienen, Ameisen, Wespen, die gebrochene Antennen haben, ist der Stiel glatt und undurchlöchert, die Geissel ist aber vom zweiten Gliede an überall dicht mit feinen Löchern durchbohrt, welche bei der Dicke der Hornschale ziemlich trichterförmig sind; zugleich sind diese Glieder mit der feinen Behaarung überzogen. — Die säge-, kamm-, wedelförmigen und ästigen Fühler verhalten sich

ebenso, nur dass die Rhachis undurchlöchert und kahl und nur der verlängerte Theil jeden Gliedes mit den Löchern und der Behaarung versehen ist. Je stärker also ein Glied entwickelt ist, um so grösser ist die Zahl der Löcher, zumal die Löcher hier dichter zu stehen pflegen; bei Rhipicera marginata z. B. sind die einzelnen Aeste des Fühlers so dicht durchlöchert wie ein Sieb. — Eine eigenthümliche Bildung des Fühlers kommt an den sägeförmigen Fühlern einer Reihe von Buprestiden vor. Bei Eurythyrea z. B. scheint nämlich der Fühler der ganzen Länge nach kahl und undurchlöchert zu sein, untersucht man aber die Hinterseite des Fühlers, so bemerkt man an der Spitze jeden Gliedes, vom 4ten an, eine Grube, und gelingt es, den diese Grube enthaltenden Theil der Fühlerschale durch einen Schnitt zu sondern, so sieht man unter dem Microscop, dass der Grund dieser Grube von einer mehr lederartigen, siebförmig durchlöcherten Platte gebildet wird. Da sich diese Gruben vom 4ten Gliede an finden, hat jedes dieser Insecten sechszehn solcher Platten. — Bei den geschuppten Fühlern des Prionus coriarius fand ich die erweiterte Endfläche der einzelnen Glieder von zahlreichen feinen Löchern durchbohrt. — An den keulförmigen Fühlern sind nur die Glieder der Keule mit Löchern und dem feinen Haarfilz versehen, oft mit Ausnahme des ersten Gliedes derselben, welches die eigentliche Keule napfförmig umgiebt. Ich habe ein Stück vom letzten Fühlergliede des Necrophorus vespillo abbilden lassen, der sich bekanntlich durch einen sehr scharfen Geruch auszeichnet: hier ist die Hornschale von dichten feinen Löchern siebförmig durchbohrt. — Aehnlich verhält sich die Blätterkeule der Scarabaeiden, wo ich schon sowohl in den Käf. Deutschl. das Vorkommen der Löcher an den Fühlerblättern, als auch die in dieser Hinsicht bei den verschiedenen Gruppen vorkommenden Verschiedenheiten angegeben habe. Am leichtesten sieht man die Löcher, wenn man ein Fühlerblatt von einem männlichen Maikäfer unter das Microscop legt, man sieht aber zwei Lagen von Löchern, indem jede der beiden Seitenwände von verhältnissmässig grossen Löchern durchbrochen ist. Spaltet man aber mit einem scharfen Messer ein Fühlerblatt auf die Weise, dass man eine einzelne Schicht dieser Löcher erhält, sieht man die Bildung derselben auf das Schönste; sie sind nämlich etwas trichterförmig, die äussere Oeffnung weiter als die innere, auch erkennt man leicht, namentlich am Schnittrande, die feinen Häute, mit denen die Löcher von innen her verschlossen sind. Endlich sind noch die Fühler der Fliegen untersucht, an denen die Hornschale des dritten Gliedes von dichten feinen Löchern siebförmig durchbohrt ist, also trotz des auffallenden Formunterschiedes von den andern Fühlern dieselbe wesentliche Bildung derselben. — Ohne Zweifel sind die hier beschriebenen feinen Löcher der Antennen sehr wesentliche Theile derselben, und da die Antennen gewiss Sinneswerkzeuge der Insecten sind, kann es keinem Bedenken unterliegen, dass diese Löcher, oder vielmehr die zarten

Häute am Grunde derselben, der Sitz eines Sinnes sei. — Dem Gefühls- oder Tastsinne können sie indess nicht angehören, denn am Grunde der oft ziemlich dicken Hornschale gelegen, und ausserdem theils durch ihre Lage, theils durch ihre Behaarung geschützt, kommen sie nicht in Berührung mit tastbaren Körpern; wo die Antennen der Insecten zum Fühlen und Tasten dienen, geschieht dies vielmehr durch besondere Borsten, welche die Hornschale durchbohren, und den Schnurrborsten der Nager und Raubthiere vergleichbar sind. Es bleibt also nur die Frage, ob die Löcher der Antennen dem Geruch- oder dem Gehörsinn angehören, denn so fein sie im Allgemeinen sind, so dringt die Luft doch immer in sie hinein, und stehen durch sie die empfindlichen Theile der Antennen mit der äusseren Luft in Berührung, und das in so höherem Grade, je zahlreicher und dichter sie sind.

Ich habe mich dafür entschieden, in den Antennen das Geruchsorgan zu erkennen. Der früher gebrauchte Einwand gegen diese Annahme, dass die Hornschale der Antenne für die Gerüche undurchdringlich sei, ist durch meine hier mitgetheilten microscopischen Untersuchungen widerlegt. Ein anderes Bedenken, welches gleichfalls gegen jene Ansicht aufgestellt ist, dass nämlich bei den übrigen Thieren das Geruchorgan mit den Athemwegen verbunden und also auch bei den Insecten am Eingange der Luftlöcher zu suchen sei, kann ebenfalls nicht Stich halten und ist auch schon durch Versuche widerlegt. Bei den Wirbelthieren, wo die Geruchhöhlen sich im Schädel befinden, mussten sie wohl mit den Athemwegen in Verbindung stehen, damit die Gerüche ihnen zugeführt würden; dies ist aber auch schon bei den Fischen nicht mehr der Fall, wo die Nasenhöhlen hinten geschlossen sind; ja bei einigen Formen von Tetrodon sind nach Joh. Müller's Untersuchungen die Nasenlöcher ausgestülpt und gleichen den Tentakeln der Molluscen u. s. w., welche den Antennen der Insecten völlig vergleichbar sind. Die Riechhaut bei den Wirbelthieren ist eine Schleimhaut, bei den Insecten scheint etwas ähnliches Statt zu finden, denn es geht aus mehreren Umständen hervor, dass die feinen Häute am Grunde der Löcher eine Feuchtigkeit absondern. — Wollte man die feinen Löcher der Antennen als Sitz des Gehörsinnes ansehen, so müsste man natürlich die Häute am Grunde derselben als Trommelfelle betrachten, es scheint aber, als ob die Antennen entweder ganz, oder einzelne Theile derselben, wie die Blätter bei den Scarabaeiden, oder die Borste bei den Fliegen, zum Auffangen der Schallwellen geeigneter sein müssten als die microscopisch kleinen am Grunde der Löcher ausgespannten Häutchen.

Erkennen wir in diesen also das Geruchorgan, wird uns die Bedeutung der verschiedenen Fühlerbildungen klar, deren Benutzung für die Systematik nicht mehr eine blosse Formenbetrachtung bleibt. Zugleich giebt die verschiedene Vertheilung der Riechlöcher auf den Antennen dem Systematiker noch treffliche Kennzeichen für manche

Abtheilungen in die Hand, welche allerdings eine microscopische Untersuchung verlangen, im Allgemeinen durch die die Löcher meist umgebende feine filzartige Behaarung auch schwächeren Vergrösserungen leicht erkennbar werden.

Ein von Badham unter dem Titel „Insect Life" herausgegebenes Werk veranlasste J. W. Douglas zu einigen Bemerkungen (Transact. of the Ent. Soc. of Lond. IV. S. 286).

Der vollständige Titel des genannten Werkes ist: Insect Life, by David Badham M. D., late Radcliffe Travelling Fellow of the University of Oxford; F. R. C. S. London; M. Ent. Soc. France. W. Blackwood and Sons. Edinburdh and London 1845. — Douglas hebt hier die Betrachtungen des Verf. über die Sinne der Insecten hervor, welche der Verf. sämmtlich läugnet, obgleich er wenigstens bei den Augen zugestehen muss, dass diese vollkommen zum Sehen eingerichtet sind, „aber alle kleinen Hornhäute seien innen mit einem undurchsichtigen Firniss überzogen, welcher gar kein Licht durchlasse." Auf diese Weise erklärt der Verf. alle Insecten für blind, auf ähnliche Weise disputirt er ihnen Gefühl, Geruch, Geschmack und Gehör ab, um alle Erscheinungen des Insectenlebens auf den Instinct zurückzuführen. Douglas nimmt sich in der angeführten Abhandlung die Mühe, die Widersprüche, in die der Verf. verfällt, nachzuweisen.

Westring hat seine Untersuchungen über die Lautorgane bei den Gliederthieren fortgesetzt (Bidrag till Historien om Insekternes Stridulations Organer: Kröy. Naturhist. Tidsskr. N. R. I. S. 334).

Bei *Elaphrus* und *Blethisa* entdeckte der Verf. eine Vorrichtung zum Zirpen, welche aus einem Paare auf der Oberseite des letzten Hinterleibsringes gelegener gekerbter Leisten besteht, deren jede gegen eine auf der Unterseite der Flügeldecken befindliche, der Länge nach fein gestreifte Erhöhung streicht. Diese Leisten finden sich nach der Schilderung des Verf. auf jeder Seite des letzten Rückenhalbringes, von dem weichhäutigen vorletzten Rückenhalbringe ausgehend und mit dem äusseren Ende nach den Vorderecken des letzten Halbringes gerichtet (mir scheinen sie indess vom Hinterrande des vorletzten Rückenhalbringes gebildet zu sein). Die kleinen aufrechten Riefen, durch welche die Leisten gekerbt erscheinen, stehen bei *Elaphr. uliginosus*, *cupreus* und vielleicht auch *lapponicus*, nicht sehr dicht beisammen, wodurch die Zwischenräume so breit oder selbst breiter erscheinen als die Riefen selbst, deren Anzahl 10—12 nicht zu übersteigen scheint; bei *Elaphr. riparius* stehen die Riefen dichter und sind wohl doppelt so zahlreich. Bei *Blethisa multipunctata* sind die Leisten wieder mit sparsameren Riefen besetzt, wie es bei E. uliginosus der Fall ist. — Bei der nahe verwandten *Pelophila borealis* fehlt diese Vorrichtung, ebenso bei *Nebria.*

Serica (*Omaloplia*) *brunnea* lässt zwischen den Fingern gehalten einen schwachen knarrenden Laut hören. Bei genauerer Aufmerksamkeit glaubte der Verf. wahrzunehmen, dass er durch Reiben des Halsschilds gegen den Hinterkörper entstände, und dies bestättigte sich auch bei näherer Untersuchung. An der Innenseite des Prosternum findet sich nämlich ein länglicher dunkler Fleck, welcher unter Vergrösserung regelmässig quergestreift erscheint. Dies ist das active Lautorgan; das passive besteht in einer scharfen Querleiste am Vorderrande des Metasternum, welche in ihrer natürlichen Lage von dem hinter den Vorderhüften sich erstreckenden Theil des Prosternum bedeckt wird.

Ceuthorhynchus pericarpius, *inconspectus*, *litura*, *quercus*, *marginatus*, *Ericae* u. a. sowie *Cryptorhynchus Lapathi* können einen zirpenden Laut hervorbringen, indem sie den letzten Hinterleibsring gegen die Flügeldecken reiben. Dies ist gewiss auch bei den meisten eigentlichen Ceuthorhynchen der Fall. Mit voller Gewissheit konnte der Verf. nicht ermitteln, ob der Laut durch das Reiben des rauhen Pygidium gegen die Flügeldecken entsteht, oder durch ein besonderes über dem Pygidium gelegenes Organ. Bei *Cryptorh. Lapathi* bemerkt man auf dem gelbbraunen vorletzten Rückenhalbringe an jeder Seite einen eirunden matten Fleck, ebenfalls von gelbbrauner Farbe, welcher unter scharfer Vergrösserung chagrinirt erscheint. Bei Ceuthorhynchus pericarpius zeigt das Pygidium selbst an seinem Vorderrande einen halbkreisförmigen Querfleck von gleicher Beschaffenheit, schwarz von Farbe, gleich der übrigen Bedeckung des Segments, aber durch seine matte Oberfläche ausgezeichnet. Der Verf. vermuthet um so eher, dass dies das eigentliche active Zirporgan sei, als sich eine gleiche Bildung bei den meisten Arten der Gatt. *Lema* findet, wo der Verf. sich durch Beobachtung lebender Thiere davon überzeugte. Bei Lema ist aber der Fleck quergestrichelt und nicht chagrinirt, wie bei den genannten Rüsselkäfern. Der Fleck hat bei verschiedenen Lema-Arten eine verschiedene Form, fehlt aber bei *L.* (*Zeugophora*) *subspinosa* und *flavicollis.*

In seiner früheren Abhandlung hatte der Verf. die Vermuthung geäussert, dass das Weibchen des *Theridion* (*Asagena*) *serratipes* keinen Laut hervorbringen könne, dies hat sich auch durch spätere Untersuchung bestättigt. Das Männchen des *Theridium 4punctatum* F. dagegen zirpt auf gleiche Weise und durch dieselbe Vorrichtung wie Th. serratipes. Auch das Männchen des *Ther. guttatum* Wid. zeigt eine ähnliche Vorrichtung, bei der geringen Grösse dieser Spinne kann ihr Laut aber nur sehr schwach sein. Bei *Th. serratipes* und *4punctatum* fand der Verf. übrigens bei weiterer Untersuchung unter dem gekerbten Bogen an der Wurzel des Hinterleibes noch mehrere, niedrige, dicht stehende erhöhte Bogenlinien, welche an dem Zirpen auf die Weise theilnehmen, dass der gröbere knarrende Laut durch die Reibung der grösseren gekerbten Leiste, einige

schwächere Töne aber durch die Reibung der unteren Linien gegen den Thorax hervorgebracht werden.

Am Schluss kommt der Verf. noch auf einige seiner frühern Beobachtungen zurück. Bei *Trox* sei es nach den Untersuchungen an Lema und Cryptorhynchus Lapathi nicht unglaublich, dass durch Einwirkung der Muskeln die weiche Rückenhaut in Stand gesetzt werde, gegen die gestrichelte Kante zu streichen, welche sich in einiger Entfernung von der Spitze an der inneren Seite der Flügeldecken neben der Naht findet. (Mir scheint dies der zwischen liegenden Flügel wegen nicht möglich zu sein, der Verf. giebt aber auch zu, dass es wohl glaublich sei, dass der Ton durch Reibung der rauhen Seiten des Hinterleibsrandes gegen den Rand der Flügeldecken erzeugt werde. — Auch bei *Cychrus* hat der Verf. eine andere Vorrichtung als die früher beschriebene ermittelt: es findet sich nämlich an der Innenseite der Leiste, welche dem Flügeldeckenrande folgt, da wo sie sich unweit der Spitze nach innen biegt, eine Fläche, deren Innenseite matt und unter Vergrösserung fein scabrös erscheint. Die passive Reibung wird durch Heben und Senken des letzten Hinterleibsringes hervorgebracht, dessen umgeschlagener Rand, gelbbraun von Farbe, ebenfalls matt und scabrös erscheint.

Ueber den bisher noch vielfach bezweifelten Punkt, dass bei manchen Insecten von unbefruchteten Weibchen fruchtbare Eier gelegt werden, sind im vorigen Jahre zwei Beobachtungen mitgetheilt worden, welche wohl geeignet sind, die etwa noch vorhandenen Zweifel zu heben.

Diese Beobachtungen sind, gleich den meisten frühern, an Nachtschmetterlingen gemacht. Einen Fall theilte Boursier mit (Compt. rend. XXV. S. 442): Ein eben aus der Puppe gekommenes Weibchen des Seidenschmetterlings setzte sich an eine Stelle, wo es dem Sonnenschein etwa zwei Stunden lang ausgesetzt blieb, und das Thermometer 26—27° R. zeigte. Darauf legte es an demselben und an dem folgenden Tage gegen 40 Eier, welche der Verf. sorgfältig sammelte. Im weiteren Verlauf der Zeit liessen sich im Innern dieser Eier dieselben Veränderungen wahrnehmen wie in befruchteten Eiern und wirklich lieferten jene unbefruchteten Eier Raupen, welche mit anderen aus befruchteten Eiern frassen und aufwuchsen. Der Verf. schreibt die Befruchtung dieses jungfräulichen Weibchens der Einwirkung der Sonne zu!

Lehrreicher sind die Beobachtungen von A. Speyer an einer Sackträgerschabe, *Talaeporia lichenella* Zell.: (Zur Naturgeschichte der Talaeporia lichenella Zell., Ps. triquetrella Tr.: Ent. Zeit. S. 18). Der Verf. hatte schon vor mehreren Jahren gesehen, dass aus etwa einem Dutzend Säcke, welche er zu Anfange des April an einem Gartenzaun festgesponnen fand, im Mai lauter Weibchen erschienen, von

denen mehrere unter seinen Augen sich aus dem Sacke hervordrängten, die Puppenhülse sprengten, ausschlüpften, kurze Zeit still sassen, und dann, ohne eine Begattung abzuwarten, ihre Eier mittelst der Legeröhre in das Innere des Sackes absetzten. Aus diesen Eiern entwickelten sich nach etwa 4 Wochen die Raupen sämmtlich. Der Verf. glaubte sich damals von diesem Ergebniss über die zeugungslose Fortpflanzung der Sackträgerschaben hinreichend belehrt: der spätere Zweifel aber, ob nicht bereits innerhalb der Puppenhülse eine Befruchtung der Weibchen durch Männchen stattgefunden habe, veranlasste einen weiteren Versuch.

Es wurden also im März wiederum eine Anzahl Lichenella-Säcke eingesammelt, die z. Th. noch Raupen, z. Th. schon Puppen enthielten. Die Schmetterlinge, lauter Weibchen, entwickelten sich diesmal schon in der zweiten Hälfte des April. Vier derselben, deren Auskriechen und Eierlegen der Verf. selbst mit angesehen hatte, wurden zur ferneren genaueren Beobachtung in eine besondere Schachtel gethan. In den ersten Tagen des Juni schlüpften die Räupchen aus in solcher Menge, dass alle oder fast alle Eier zur Entwickelung gekommen sein mussten. Ihre Erziehung machte wenig Schwierigkeit, denn einige mit Flechten überzogene Stückchen Holz von alten Zäunen und Baumrinde, die täglich besprengt, aber nicht erneuert wurden, genügten Anfangs zu ihrer Ernährung; später machten todte Schmetterlinge ihr Futter aus, von denen sie alle Theile bis auf die allzu harten verzehrten. Hierbei wuchsen sie langsam, so dass sie erst im Herbst ihre volle Grösse erreichten, im October zu fressen aufhörten, und ohne sich festzuspinnen, für den Winter verkrochen. Erst im März fingen sie wieder an sich zu regen, liefen einige Wochen unruhig umher und spannen sich dann fest. Etwa hundert Raupen gelangten zur Verpuppung. Diese gaben zur gewöhnlichen Zeit, Ende April, wieder lauter Weibchen. Nur 6 Stück krochen nicht aus. Der Verf. liess sie lange unberührt, in der Hoffnung Männchen zu erhalten, als er aber endlich die Säcke öffnete, fand er nur vertrocknete Raupen oder weibliche Puppen. Die ausgekrochenen Weibchen legten wieder auf die bekannte Weise ihre Eier bald nach dem Auskriechen, und einen Monat später wimmelte wieder die Schachtel von junger Brut. „Es ist somit unwidersprechlich bewiesen", sagt der Verf., „dass Lichenella sich ohne Begattung fortpflanzt, ja dass es für zwei hinter einander folgende Jahresgenerationen keiner Männchen bedarf."

Es wäre zu wünschen, dass der treffliche Verfasser seine Beobachtungen noch weiter fortführte. Hat er nachgewiesen, dass bei diesen Insecten, ähnlich wie den Blattläusen, Generationen vorkommen, die nur aus Weibchen bestehen, so fragen wir zunächst, ob hier auch der Generationswechsel so regelmässig ist, wie bei den Blattläusen, denn es muss einmal eine Generation eintreten, welche aus Männchen und Weibchen besteht, und in welcher durch Befruch-

tung der letzteren die Fortpflanzungskraft erneuert wird. Es ist hier noch ein weites dunkles Feld aufzuklären, und da wir alle Ursache zu der Vermuthung haben, dass die Erscheinung des Generationswechsels auch in andern Insectenordnungen ihre Rolle spiele (z. B. bei den Gallwespen), werden diese Untersuchungen auch ein mehr als specielles Interesse haben.

Ueber die Wiedererzeugung verloren gegangener Glieder bei den Gliederthieren schrieb Newport in (Ann. of nat. hist. XIX. S. 145).

Die früheren, vorzugsweise an Myriapoden und den Raupen der Vanessa Urticae angestellten Beobachtungen des Verf. sind aus unseren früheren Berichten bekannt, hier bildet er eine neuholländische Panesthia (Blatta) ab, an welcher das eine Hinterbein viel kleiner ist als die übrigen, etwa nur ein Drittel so gross als das der andern Seite, aber alle wesentlichen Theile eines Beins, selbst Spuren von Enddornen der Schienen enthält, der Fuss ist aber nur 3gliedrig. Daneben ist das Mittelbein einer Vanessa Jo abgebildet, deren Raupe am Ende der vierten Häutung das linke Mittelbein abgeschnitten wurde, und welches wiedererzeugt beim Schmetterling dieselbe Stufe der Ausbildung erreicht hat als das jener Panesthia. Der Verfasser schliesst mit voller Wahrscheinlichkeit, dass das kleine Bein der Panesthia ein wiedererzeugtes sei. Die Wiedererzeugung neuer Theile hängt von vielen Umständen ab, namentlich sind zu ihrem Gelingen ein angemessener Wärmegrad, ein angemessener Grad von Feuchtigkeit und reichliches Futter nöthig. Nach früheren Versuchen des Verf. an Schmetterlingen und Goodsir an Crustaceen konnte man glauben, dass die Wiedererzeugung von einem kleinen erhabenen Mittelpunkt unterhalb der Narbe ausging, ja Goodsir's Beobachtungen schienen zu zeigen, dass schon in dieser frühen Periode das Bein mit bestimmter Gliederung gebildet ist, neuere Versuche an Chilopoden und Forficulinen haben den Verf. indess überzeugt, dass dies nicht der Fall ist, dass die neugebildeten Theile vielmehr ursprünglich als kleine Höcker erscheinen, welche sich bis zu einem gewissen Grade verlängern, und dass ihre Sonderung in Glieder erst in späterer Zeit Statt hat.

Newport's Lehre findet indess Widerspruch. Westwood verspricht in der Folge nachzuweisen, dass die ungewöhnliche Kleinheit eines Beins bei Insecten mit fusslosen Larven nothwendig die Folge einer verzögerten Entwickelung sei, ebenso die verringerte Grösse der Flügel bei einigen Arten (ebenda S. 279). — Pictet erklärt es für blossen Zufall, wenn Newport den Raupen einzelne Beine abschnitt, und bei den aus diesen Raupen erzogenen Schmetterlingen die entsprechenden Beine mehr oder weniger verkümmert waren, da nach seinen Beobachtungen kein Uebergang der Beine der Larve in die des Insects Statt finde, und die Glieder beider Zustände sich nur der

Lage nach entsprächen, dass also hier von einer eigentlichen Wiedererzeugung nicht die Rede sein könne (Bibl. univ. d. Genèv. 15. Dec. 1846. Schleid. u. Fror. Notiz. I. S. 344). Es giebt gewiss keinen stärkeren Beweis gegen diese Ansicht, als die Newport'schen Versuche.

Verschiedene Misbildungen an Insecten sind theils von Mehreren in dem Bull. der Annal. d. l. Soc. Ent. d. Fr., theils von Wahlberg in Öfvers. Vet. Acad. Förhand. (S. 100) bekannt gemacht worden.

Die an ersterem O. aufgeführten Fälle betreffen Coleopteren und Lepidopteren; von ersteren ein *Carabus nodulosus* mit unregelmässiger Wölbung und Höckerung der Flügeldecken (S. xxxix), ein *Chlaenius festivus* mit verkürzter rechter Flügeldecke (S. xcviii), ein *Colymbetes bipustulatus* mit missgebildetem rechten Fühler (S. lxiv) und eine *Melolontha fullo* mit einer Wulst auf der Mitte der einen Flügeldecke (S. xcviii) — von letzteren eine *Thais Cassandra*, der der rechte Unterflügel ganz fehlt, ohne dass der Schmetterling verkrüppelt wäre (S. cxi); eine *Liparis dispar*, welche eine Spur von Zwitterbildung zeigt, indem bei sonst durchaus männlicher Bildung der rechte Oberflügel stellenweise weibliche Färbung besitzt, während sie auf dem linken ganz die gewöhnliche ist (S. xcviii); und eine *Himera pennaria*, wo der eine Fühler über, der andere unter dem linken Auge eingelenkt ist (S. lxxxv).

Die von Wahlberg angeführten bemerkenswerthen Fälle beziehen sich auf die Ordnung der Dipteren. Eine *Scaeva clypeata* zeigt eine ungewöhnliche Zwitterbildung, indem der Hinterleib mit den Geschlechtstheilen und die erweiterten Vorderbeine männlich, der Kopf mit den kleineren Augen und der breiten Stirn weiblich sind; eine *Eristalis scutellata*, deren eine Fühlerborste dreiästig, die andere von der gewöhnlichen Bildung, und ein Männchen von *Condylura hircus*, welche sich in diesem Geschlecht sonst durch ein abweichendes Flügelgeäder auszeichnet, mit dem Flügelgeäder des Weibchens, d. h. dem gewöhnlichen.

Ueber die Einwirkung des Schwefeläthers auf die Gliederthiere theilte v. Heyden seine Erfahrungen in Schleid. u. Fror. Notiz. II. S. 21 mit.

Der Verf. benutzt schon seit einer langen Reihe von Jahren den Schwefeläther bei der Behandlung sog. Microlepidopteren, wo die betäubende Wirkung schon nach 5—15 Secunden eintritt; wirkliche Tödtung wird durch einen Einstich mit einer mit Vitriolöl getränkten Nadelspitze bewirkt. Das Erwachen aus dem Scheintode erfolgt je früher, je kürzere Zeit sich das Thier im Aetherdunste befunden, doch finden hierin auch noch Verschiedenheiten nach der Individualität Statt, indem gleichzeitig betäubte Thiere bald früher, bald spä-

ter erwachen, einzelne aber auch an diesem oder jenem Körpertheil gelähmt bleiben, oder selbst gar nicht wieder erwachen. Werden Scolopendern oder andere langgestreckte Thiere in Aetherdunst gebracht, so verbreitet sich die Betäubung allmählich von vorn nach hinten zu, und das Thier läuft noch umher, während der vordere Theil schon völlig leblos erscheint. Bei geflügelten Insecten werden öfter die Flügel eher wieder brauchbar als die Beine. Oft sind es die Klauenglieder, welche beim Erwachen zuerst Bewegung zeigen. Sehr zart gebaute Insecten, z. B. Ephemera, Chironomus, Coccus-Männchen u. a. sind, nachdem sie in Betäubung verfallen, auch sehr bald völlig todt. Gliederthiere mit sehr festem Hornscelet, wie viele Käferarten, die in Brantwein gelegt, und dann nach mehreren Stunden wieder herausgenommen, wieder aufleben, bleiben, auch kurze Zeit in Schwefeläther getaucht, völlig todt. Endlich zeigt der Verf., dass bei kleinen Thieren, wie Milben, welche ihrer beständigen Beweglichkeit wegen unter dem Microscop nur schwierig zu beobachten sind, das Betäuben mit Schwefeläther ebenfalls mit Vortheil angewendet werden könne, indem sie beim Wiedererwachen ihre gegliederten Körpertheile anfangs nur schwach bewegen, und hierdurch eine deutlichere Ansicht möglich machen.

Untersuchungen über die Uebertragung der Muscardine durch Sporen auf gesunde Raupen von verschiedenem Alter stellten Guérin Méneville und Eugène Robert an (Compt. rend. XXV. S. 126, 671. — Schleid. u. Fror. Notiz. IV. S. 188).

Guérin übertrug die nur $\frac{1}{500}$ Millim. messenden Sporen der Muskardine auf gesunde Seidenraupen, und verfolgte die Entwicklung der Pilze, indem er sie alle 2—3 Stunden microscopisch untersuchte. Er sah die Fäden des Pilzes in die Fettsubstanz der Raupen eindringen, die im jungen Zustande nach 6, nach der letzten Häutung nach 7 Tagen der Krankheit erlagen. Die Anwesenheit nicht fructificirender Muscardine hatte für gesunde Raupen keine nachtheilige Folgen, nur durch die Sporen wurde das Uebel ihnen mitgetheilt. Erwachsene, durchaus gesunde Raupen wurden bald nach der vierten Häutung in ein ganz neues Behältniss gebracht und mit Muscardinesporen bestäubt: nach Verlauf von 7—8 Tagen waren alle an der Muscardine gestorben. Durch die Sporen war zugleich das Behältniss inficirt, so dass junge, erst aus den Eiern gekommene Raupen in dasselbe gebracht, von der Krankheit heftig befallen wurden und starben, während andere, von derselben Zucht, auf einen Baum gesetzt, vollkommen gesund blieben.

Insecten.

Germar hat das 24ste Heft seiner „Fauna Insectorum Europae" herausgegeben.

Abgebildet sind von Coleopteren: *Tolyphus granulatus*, *Endophloeus exsculptus*, *Endophl. squarrosus*, *Tarphius gibbulus*, *Diodesma subterraneum*, *Ischnodes acuticornis*, *Porthmidius* (n. g.) *fulvus*, *Anaspis phalerata* n. sp., *Tropideres bilineatus*, *Trop. undulatus*, *Mesagroicus occipitalis* n. sp., *Platytarsus aurosus* n. sp., *Leiopus punctulatus*, *Pachyta spadicea*, *Cassida lucida*; — an Hemipteren: *Lygaeus maculicollis* n. sp., *Lyg. Nerii* n. sp., *Pseudophloeus Genei*, *Microphysa myrmecobia*; — an Dipteren: *Chrysops parallelogrammus*, *Chrysotoxum vernale*, *Chrysot. elegans*, *Idia speciosa*, *Mycetaulus Hoffmeisteri*.

Die specielleren Arbeiten beziehen sich fast alle auf die Verbreitung der Insecten in verschiedenen Gebirgen.

Das Riesengebirge in entomologischer Beziehung ist von v. Kiesenwetter in der Allg. Naturhist. Zeit. der Gesellsch. Isis in Dresd. 2. Jahrg. S. 161 geschildert.

Die entomologische Fauna des Riesengebirges hat vieles mit den mitteleuropäischen Alpen, vieles auch mit den Hochgebirgen Scandinaviens und den arctischen Regionen gemein, indess lässt sich eine grössere Uebereinstimmung in Betreff der Formen mit den Alpen nicht verkennen, während wieder der geringere Artenreichthum an die Armuth des nordischen Klima's erinnert. Aus einer Vergleichung mit den Angaben Heer's über das Vorkommen der Käfer in Bezug auf die Höhe mit den Beobachtungen des Verf. zeigte, dass die für beide Localitäten gemeinen Arten auf dem Riesengebirge um 1500 bis 2000' niedriger vorkommen als auf den Schweizer Alpen, welches auf eine um eben so viel niedrigere Schneegränze schliessen lässt. An eigenthümlichen Lepidopteren ist das Riesengebirge nicht gerade reich, namentlich fehlen ihm die zahlreichen Hipparchien der Alpen, als H. Aëllo, Hiera u. s. w., welche nur durch die den schlesischen Gebirgen vorzugsweise eigene *H. Euryale* vertreten werden. In der montanen Region ist *Geom. caesiata* im Fichtenwalde, häufig auch *G. elutata*; auf freieren Plätzen mit üppiger Vegetation herrschen *Geom. alchemillata*, *montanata*, *luctuata* und auf höheren Puncten *Pyralis alpinalis* vor. Auf dem Kamme sind wenig Schmetterlinge beobachtet, ausser der *Tortr. Sudetana* Standf. nur einige *Crambus*-Arten. — Viel zahlreicher treten die Dipteren auf und sitzen mitunter in unglaublicher Menge auf Blumen und Schirmpflanzen, vorzüglich häufig zeigten sich *Tipularien*, *Empis*- und *Syrphus*-Arten. In ihrer Gesellschaft finden sich ganze Schaaren von Hymenopteren, einige *Tryphonen*, *Alomya ovator*, mehrere *Pteromalinen*, mehrere *Nema-*

tus-Arten und besonders häufig *Tenthredo olivacea*. Unter den Käfern sind Individuen aus einzelnen ächt alpinen Gattungen der *Brachelytren* in unglaublicher Menge vorhanden, namentlich die *Anthophagen* mit einer Reihe z. Th. den Sudeten eigenthümlicher Arten und die *Anthobien*. Die letzteren bedecken die ausserdem von kleinen Dipteren und Hymenopteren wimmelnden Dolden fast schichtenweise. Ein Anthophagus wurde beim Verzehren einer kleinen Fliege beobachtet, und daraus gefolgert, dass das Blumenfressen keineswegs Sache der Anthophagen sei (dies folgt indess nicht, sondern dass die Nahrung eine gemischte sein möge, aus Blüthenstaub und Raub, wie es bei vielen Insecten der Fall ist). — Am Rande von Gewässern, am schmelzenden Schnee und unter Steinen zeigt sich ein reges Leben von grösseren und kleineren *Caraben*, namentlich finden sich hier *Nebria Gyllenhalii*, ein neuer *Trechus*, so wie mehrere *Staphylinen* von ächt alpinem Character. Unter den Steinen auf dem Kamme des Gebirgs finden sich allgemein *Otiorhynchus maurus* Gyll. und *O. monticola* Dej. Auch die Gewässer waren belebt, zeigten aber keine alpinen oder hochnordischen, sondern nur die auch in der Ebene gemeinen Arten. In einem ziemlich hoch gelegenen Bache fand sich *Elmis Maugetii*.

Der genauere Bericht über die mit Märkel gemeinschaftlich unternommene Excursion, auf welcher diese Beobachtungen gemacht wurden, ist in der Entom. Zeit. S. 73 fortgesetzt.

Auch in der Arbeit der entomologischen Section der schlesischen Gesellsch. f. vaterländ. Kultur i. J. enthält, wie immer, namhafte Beiträge zur Kenntniss der schlesischen Fauna.

Letzner berichtete über zwei Ausflüge in das österreichisch-schlesische Fürstenthum Teschen, wegen beschränkter Zeit konnte nur ein Theil der Beskiden (irrthümlich auch Klokaczgebirge genannt), welcher das obere Weichselthal einschliesst, untersucht werden. Der Verf. fand, dass diese Gegend an Insectenreichthum dem Altvatergebirge bedeutend nachsteht, wie auch der Pflanzenwuchs auf dem viel unfruchtbare Erde liefernden Gestein, aus welchem die höheren Berge fast ganz allein bestehen (Grauwacke und Grauwackenschiefer) minder üppig ist. Am wenigsten arm ist die Fauna an Carabicinen, und unter diesen sind wieder am zahlreichsten die Bembidien, welche an dem breiten, theils nassen, theils trockenen, theilweise steinigen, an manchen Stellen aber sandigen oder mehr schlammigen Weichselbett angemessene Wohnstätten finden. — Vorläufig hat der Verf. a. a. O. eine Uebersicht über die beobachteten Carabicinen gegeben, unter denen 22 Arten von *Bembidium*.

„Ueber die entomologische Fauna der Umgebungen des Glockners von v. Kiesenwetter". Allgem. Deutsche naturhist. Zeit. 2. Jahrg. S. 420.

Der Verf. hatte seinen Aufenthalt im Dorfe Heiligenblut genommen, welches an der Südseitê des Heiligenbluter Tauern im Möllthale liegt, hier wird noch vollständiger Ackerbau getrieben, während auf der anderen Seite des Tauern Wiesen mit ganz alpinem Charakter liegen, und zwischen Lärchen und Fichten sich schon die Zwergkiefer einmischt. Demgemäss ist die Fauna von Heiligenblut nur eine montane Fauna und wenigstens im Juli ziemlich arm, während sie auf der anderen Seite eine entschiedene subalpine ist, welche bei etwas weiterem Ansteigen sich schnell in eine alpine verwandelt. Hier finden sich auf verschiedenen Pflanzen *Otiorhynch. gemmatus* und *Chrysom. cacaliae*, nicht selten auch *Pachyta interrogationis*; auf Fichten *Otiorh. niger, geniculatus, chrysocomus, lepidopterus* und mehrere *Telephorus*-Arten, von Hymenopteren einige *Tenthreden*, *Ichneumonen* und einzeloe *Pteromalinen*, überhaupt aber zeigten sich Hymenopteren und Dipteren in dieser Jahreszeit nicht sehr zahlreich und Orthopteren schienen noch ganz zu fehlen. Auf höheren Puncten treten die *Anthophagen* in grosser Menge und auch in zahlreichen Arten auf, und in ihrer Gesellschaft drei Arten von *Anthobien*. Eine wesentlich alpine Fauna zeigen nur die höchsten Puncte des Heiligenbluter Tauern, wo *Carabus Hoppii, carinthiacus, Neesii*, *Nebria Hellwigii* und *castanea*, *Elater rugosus* und *melancholicus*, *Byrrhus scabripennis* sich unter Steinen, *Bembidium glaciale* und *bipunctatum* nebst mehreren Staphyliniern an den Rändern der Schneeflecken, *Aphodius discus* in der vom schmelzenden Schnee feuchten Erde, mehrere der alpinen Region eigenthümliche Wasserkäfer, namentlich *Helophorus alpinus* in ungeheurer Menge in den aus dem schmelzenden Schnee gebildeten Pfützen sich fanden. — Das 7000′ hoch gelegene, mehr nach Süden gerichtete, durch schöne Alpenwiesen ausgezeichnete Pasterzenplateau ist reich an Lepidopteren und Hymenopteren, namentlich an unächten Ichneumoniden, während grössere Bienen und Wespen selten sind und von Hummeln nur einzelne Stücke des *Bombus alpinus* sich finden. Auch die Zahl der Käfer ist nicht beträchtlich, namentlich wurden die Anthophagen und Anthobien fast ganz vermisst, von *Otiorhynchus* kamen nur unter Steinen zwei Arten vor, ebenso fanden sich *Chrysomela nivalis* und *monticola* unter Steinen. *Aphod. gibbus* fand sich auch noch bis 8000′ Höhe sehr gemein. Bei der noch höher gelegenen Gemsgrube aber fanden sich ausser einem herumfliegenden schwarzen *Dolerus* nur einige *Staphylinier* unter Steinen.

Die naturgeschichtlichen Verhältnisse des Glarner Landes sind von O. Heer geschildert. (Der Kanton Glarus, historisch-geographisch-statistisch geschildert von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart, St. Gallen 1846. S. 121—218).

Der thätige Verf. hat es sich in diesem, für ein grösseres Publicum bestimmten Werke zum besonderen Zweck gemacht, die Um-

wandlung, welche die organische Natur vom Thalboden bis zu ihren oberen Gränzen hinauf erfahren hat, darzustellen, daher seine Arbeit auch von besonderem wissenschaftlichen Werthe ist, um so mehr als sie durchweg das Ergebniss langwieriger und sorgsamer Untersuchungen ist. — In den unteren Regionen des Glarner Landes finden sich viel mehr Thier- als Pflanzenarten, etwa im Verhältniss wie $2\frac{3}{4}:1$; nach den Alpen hin nehmen sie aber viel rascher ab als die Pflanzen, schon in der oberen Alpenregion überwiegen die Pflanzen, die sich zu den Thieren wie $1\frac{4}{7}:1$ verhalten, noch mehr ist dies in der unteren Schneeregion der Fall, wo sich das Verhältniss wie 6 : 1 stellt, und in der Schneeregion wie 25 : 1. Bei 9000′ ü. M. hört alles thierische Leben auf, während einige Pflanzenarten bis auf die höchsten Alpenspitzen hinaufreichen. Von der Abnahme der Arten ist indessen wohl die Abnahme der Individuenmassen nach den Alpen hin zu unterscheiden, die erstere tritt viel früher ein und entwickelt sich schneller als die Minderung der Individuenmenge. — Was das Verhältniss der Fauna von Glarus zu der der übrigen Theile der Schweiz betrifft, so theilt er im Allgemeinen den Character derselben mit denen der übrigen Bergkantone der nördlichen Schweiz, dagegen weicht sie von der der Centralalpen (Bünden, Oberuri und Wallis) in sehr wesentlichen Puncten ab. Vom Flachlande der nördlichen Schweiz unterscheidet sich das Glarner Land vorzüglich durch seine Berg- und Alpenformen, so wie dadurch, dass eine grosse Zahl von ebenen Thieren nicht bis in sein Gebiet, auch nicht in seine tief gelegenen, milden Theile vorgeschoben sind; von der Thierwelt der Centralalpen unterscheidet sich die des Glarner Kantons theils durch die Höhengränzen der Thiere, theils durch ein anderes Verhältniss der Individuenmassen, theils durch manche Artunterschiede. Wie die Pflanzen steigen auch die Thiere in Bünden höher in den Alpen hinauf, und die Grenze des thierischen Lebens ist dort sogar bis über 10,000′ hinausgerückt. — Das andere Verhältniss in der Zusammensetzung der Hauptthiermassen wird vorzüglich durch die Heuschrecken bedingt, welche in den Centralalpen in unendlich viel grösserer Zahl auftreten als in der nördlichen Schweiz, und dadurch einen Uebergang zur italienischen Fauna bilden. In Bünden und im Wallis wimmelt es im Sommer in den tieferen Thälern von unzähligen Heuschrecken, welche zeitenweise, namentlich im Wallis grosse Verheerungen anrichten; während die Heuschrecken in Glarus schon über der Baumgrenze nur noch in sehr geringer Zahl erscheinen, bilden sie in Bünden und Wallis, wenn auch nicht durch grosse Artenmenge, so durch Individuenzahl, noch ein wesentliches Moment der Thierwelt bis zu 6000′ ü. M., und eine Art, *Gr. pedestris*, geht sogar noch bis zu 8000′ hinauf. — Durch die ganze Alpenkette von Wallis, Oberuri und Bünden sind eine ganze Zahl von Arten, z. B. unter den Käfern *Carabus depressus, Bonellii*, *Cymindis punctata*, *Pterostichus Jurinei*, *Helops alpinus*, *Otiorhynchus rhaeticus* und

Elater rugosus, von Schmetterlingen *Melitaea Cynthia*, *Zygaena Ephialtes*, von Heuschrecken *Gryll. sibiricus* und *G. italicus* verbreitet, welche dem Glarner Land fehlen, während dort sich *Carabus auronitens*, *Pterostichus Panzeri* var., *Pt. maurus* var., *Cantharis rubricollis* Meg. u. a. finden, die jenen Gegenden nicht einheimisch sind. Geht man von der nördlichen Schweiz nach Italien, so tritt in den Centralalpen die erste Veränderung der Pflanzen- und Thierwelt auf, welche den Uebergang zum italischen oder vielmehr mediterranischen Naturcharacter vermittelt, der am Südabhange der Alpen beginnt. — Dies heben wir aus den allgemeinen Betrachtungen des Verf. hervor, ausserdem ist die Glarner Fauna noch im Einzelnen nach Klassen und Ordnungen unter steter Berücksichtigung ihrer Verbreitung in die verschiedenen Regionen übersichtlich gemustert.

Ueber die entomologischen Zonen der Pyrenäen theilte Leon Dufour der Pariser Academie das Ergebniss seiner Untersuchungen mit (Compt. rend. XXIV. S. 833).

Die Beobachtungen des Verf. beziehen sich auf die westlichen Pyrenäen. Anfänglich wollte er sie in die Zone der Buche, Fichte und Alpenrose eintheilen, er überzeugte sich aber, dass die beiden ersten allmählich in einander übergehen, er unterscheidet also nur subalpine und alpine Zone. Die erstere umfasst die Region der Buche und Kiefer, einschliesslich der Wiesen und Schluchten, die mit denselben in gleicher Ebene liegen, sie sondert sich aber doch in zwei Regionen, welche in entomologischer Beziehung ganz verschieden sind, in eine untere und eine obere Region. Die untere Region umfasst die Vorberge und Thäler, deren sehr zahlreiche Insecten über die Ebene des Adour und Gaves theils sich freiwillig verbreiten, theils durch Ueberschwemmungen herabgespült werden. — Die Insecten der oberen Region sind wesentlicher Gebirgsinsecten; sie leben theils unter den Steinen der Wiesen oder Bergströme, theils auf Blättern und Blüthen, theils unter Baumrinden oder im Holz der Buchen und Fichten. Ihre Zahl beläuft sich auf 170. — Die alpine Zone fängt über der Fichtenregion mit den Alpenrosen an, dem einzigen geselligen Strauch der Pyrenäen, und erstreckt sich von 1800 bis 2300m. Die Zahl der ihr angehörigen Arten beschränkt sich auf 31, die meisten gehören den Carabicen an, alle sind ungeflügelt. Diese Insecten hören schon 2000m unter der höchsten Gränze der Pflanzen auf vorzukommen, weiter aufwärts findet man höchstens eine einzelne Hummel, einen gemeinen Syrphus oder einen abgeflogenen braunen Satyrus.

A. Costa theilt in den „Annali dell' Accademia degli Aspiranti naturalisti; seconda serie, Vol. I. (IV della collectione) Napoli 1847, ein Paar Abhandlungen mit, in denen eine Anzahl neuer neapolitanischer Insecten beschrieben ist, nämlich:

„Specie nuove o rare dinsetti delle montagne del Matese" (S. 89) und „Descrizione di alcune coleotteri del regno di Napoli (S. 134). Da diese Zeitschrift Wenigen zur Hand sein wird, werde ich hier die Diagnosen der neuen Arten mittheilen.

Ueber eine Reise Lefebvre's nach Abessynien theilte Guérin (Rev. Zool. S. 49) eine Nachricht mit.

Der entomologische Theil des Reisewerkes wird von Guérin bearbeitet, da indess ein Werk von Ferret und Galinier über eine ebenfalls nach Abessynien unternommene Reise erscheinen soll, für welches Reiche die Insecten bearbeitet hat, hat Guérin dessen Bearbeitung in der Handschrift benutzt, um nicht dieselben Arten als neu zu beschreiben, und theilt a. a. O. die Diagnosen der in jenem Werke nicht enthaltenen Arten mit. Dieselben erstrecken sich aber in der vorliegenden Mittheilung nur über einen kleinen Theil der Coleopteren.

Delegorgue's Reise in Südafrica (Voyage dans l'Afrique australe, notament dans le territoire de Natal etc. 2 Vol. Paris 1847.

Im Anhange Bd. II. S. 585 findet sich 1. ein sorgfältig, dem Anscheine nach von Boisduval bearbeitetes Verzeichniss südafricanischer Schmetterlinge, welches jedoch nur bis zu den Noctuen reicht, von denen nur noch die grösseren Arten aufgenommen sind; — 2. ein sehr flüchtig entworfenes Namens-Verzeichniss südafricanischer Käfer, ohne wissenschaftlichen Werth; — 3. ein Namensverzeichniss von 37 neuen Dipteren, welche von Macquart in seinen Dipter. exotiq. Suppl. beschrieben sind. — In der Reiseerzählung selbst nur einige entomologische Beobachtungen.

Für die ostindische Fauna ist ein wichtiges Werk von Westwood erschienen: The Cabinet of Oriental Entomology. London. Will. Smith, 113 Fleet Street. 1847. 4to.

Ohne systematischen Plan, in bunter Mannigfaltigkeit, stellt der Verf. eine Auswahl von seltenen und schönen ostindischen Insecten dar, welche meist neu oder wenigstens noch nicht abgebildet waren: er liefert also einen reichen Beitrag zur Kenntniss, namentlich der ansehnlicheren Insectenformen Ostindiens, und das Werk darf in keiner grösseren entomologischen Bibliothek fehlen. Es ist in Lieferungen, jede mit 3 Tafeln, erschienen und mit der 14ten Lief. abgeschlossen. Bei diesem Bericht haben mir die 7 ersten Lief. vorgelegen, über die zweite Hälfte des Werks werde ich im nächsten Jahre berichten.

Bemerkungen über einzelne ostindische Insecten wurden in den Proceed. Ent. Soc. IV. mitgetheilt, namentlich von Boyes (S. 117. 121. 127) und von Kantor (S. 118).

Einen wichtigen Blick in die Naturgeschichte Neuhollands gewährt Leichhardt's Reise durch eine noch unbetretene Strecke dieses Welttheils von Moreton-Bay nach Port Essington: „Journal of an Overland-Expedition in Australia from Moreton Bay to Port Essington, a distance of upwards of 3000 Miles, during the years 1844—1845, by Dr. Ludwig Leichhardt, London 1847.

Der Verf. hatte als Naturforscher auf dieser grossartigen Reise ein vorzügliches Augenmerk auf die Verbreitung der Arten gerichtet, wobei allerdings zunächst die Pflanzen, demnächst die Vögel berücksichtigt sind, doch ist kein Theil der Naturgeschichte unbeachtet geblieben. Die Bestimmung der Gränzen der einzelnen Arten hat indess oft ihre Schwierigkeiten, denn „wenn bei abnehmender Breite", sagt der Verf., „ein Vogel oder eine Pflanze verschwand", täuschte man sich oft darin, wenn man dies jenem Umstande zuschrieb: Bäume und krautartige Pflanzen verschwanden mit dem Wechsel des Bodens und der Abnahme der Feuchtigkeit, und die Vögel halten sich an einer bestimmten Vegetation; sobald wir also an ähnliche Stellen kamen, erschienen die bekannten Formen der Pflanzen und Vögel wieder. Fast alle Sträucher der Condamine und von Kents Lagune waren noch am Burdekin zu sehen, und die vereinzelten Gewässer neben Grasflächen wurden von Schwärmen kleiner Finken besucht, welche Hr. Gilbert zu Port Essington beobachtet hatte, und welche wahrscheinlich der ganzen Ausdehnung des Landes zwischen dieser Stelle und der Region der Tropen angehören. Diese geringe Abwechselung der Vegetation, namentlich der Binnenland-Flora von Süd nach Nord, steht ohne Zweifel im Zusammenhang mit der Einförmigkeit des Bodens und Klima's, und die unendliche Verschiedenheit, welche zwischen der östlichen und westlichen Küste stattfindet, hat Männer von Wissenschaft und Beobachtung, nicht ohne guten Grund zu dem Schlusse bewogen, dass dies Festland ursprünglich in zwei grosse Inseln oder in einen Archipel getheilt war, welche durch allmähliche und vielleicht noch fortschreitende Erhebung vereinigt wurden. Als eine Ausnahme von dieser Bemerkung wurde indessen ein plötzlicher Wechsel der Flora bemerkt, als wir die östlichen Gewässer verliessen und das Becken des Golf von Carpenteria betraten, obschon die Flora der Nordwestküste und Port Essington's von der des Golf wenig verschieden war." (S. 219).

Als Probe der lebensvollen Naturschilderungen des Verf. mag folgende Stelle dienen: „Wenn ein oberflächlicher Beobachter plötzlich von einem der Rohrseen Europa's nach diesem Wasserteich in

Suttor Creek versetzt würde, möchte er nicht im Stande sein die Ortsveränderung zu entdecken, ausser durch die Anwesenheit der Casuarinen und der weissen Stämme der majestätischen Eucalyptus (flooded gum.). Rohre, ähnlich denen von Europa, und Polygonum, der Art nach mit den europäischen fast übereinstimmend, umgeben das Wasser, dessen Oberfläche mit den breiten Blättern der Villarsia, die denen der Nymphaea genau gleichen, und mit verschiedenen Arten von Potamogeton bedeckt ist. Kleine graue Vögel, ähnlich den Rohrsängern, schlüpfen von Stengel zu Stengel, Schaaren glänzender Gyrinen spielen auf dem Wasser, Notonecten und Käfer, den Hydrophilus gleich, leben in demselben, bald aufsteigend, um zu athmen, bald behende tauchend. Limnaeen, ähnlich denen Europa's, kriechen längst der Oberfläche des Wassers, kleine Planorbis leben an den Wasserpflanzen, an welchen auch Ancylus sitzen, Paludina, Cyclas und Unio furchen den schlammigen Grund. Die Täuschung muss aber nicht durch den lärmenden Ruf der Dacelo gigantea, die Schwärme weisser Kakadu's oder den hohlen Ton des durstigen Emu gehoben werden. Die Breite dieser Stelle war 21° 23′ S." (S. 175).

Des Verf. Bemerkungen über das Vorkommen von Insecten sind nicht zahlreich. Ausser der gewöhnlichen Plage von Mücken (Muskito's), Sandfliegen und gelegentlich von Fliegen und Viehbremsen wurde das Vieh der Reisenden öfter von Hornissen scheu gemacht, deren in den Buschdickigten aufgehängte Nester die Lastochsen auf ihrem Wege oft mit den Hörnern beschädigten (S. 37).

Auch die Reisenden wurden gestochen, wenn sich solche Nester an ihren Lagerstellen fanden, bis sie sie später durch ein untergelegtes Strohfeuer zerstörten (S. 48). Auch an den Wasserpfützen wurden die Hornissen oft lästig (S. 54. 395). Eine Art Ameisen traf der Verf. am unteren Theil des Lynd und später am Roper unter 16° 22′ und 14° 47′ S. B., welche in kleinen Gesellschaften in rohen Nestern zwischen grünen Blättern schattiger Bäume zu leben schienen, und die Vorüberziehenden, sobald sie die Nester berührten, auf der Stelle bedeckten und sich durch schmerzhafte Bisse bemerklich machten. (S. 294. 444). Auch andere Arten von Ameisen fielen oft lästig. — Thurmförmige Termitenhaufen wurden oft beobachtet, entweder einzelne scharfe Kegel bildend von 3 bis 5′ Höhe und kaum 1′ Breite am Fusse, oder in eine oder mehrere einander berührende Reihen vereinigt, und so merkwürdig aussehende Gebäude bildend. Die Richtung dieser Reihen schien über weite Landstrecken dieselbe und von der Richtung der herrschenden Winde bedingt zu sein (S. 314). — Eine eigenthümliche Heuschrecke wurde am Süd-Alligator beobachtet, und vom Verf. S. 481 abgebildet, dieselbe ist jedoch auch auf der Reise des Beagle gefunden und von White in Eyre's Reise längs der Südküste Neuhollands als *Petasida ephippigera* beschrieben.

Die naturgeschichtlichen Verhältnisse der Niederlassung zu Adelaide im Süden Neuhollands wurden von Dr. Behr geschildert. (Ent. Zeit. S. 167).

Zwei Vegetationsformen nehmen den grössten Theil des Landes ein. Die eine, auf schweren Boden herrschende ist ein sehr lichter Wald von riesigen Eucalyptus, ohne Unterholz, aber gutem Graswuchs, mit theils europäischen ähnlichen, theils Neuholland eigenthümlichen Formen von Kräutern Die andere, die Scrub-Formation, den leichteren Boden einnehmend, besteht aus einer grossen Mannigfaltigkeit von Sträuchern, mit Bäumen untermischt, aber kahlem oder nur dünn mit Kräutern bewachsenem Boden. Auf dem etwa 2000′ hohen Höhenzügen herrscht dieselbe Vegetation je nach der Beschaffenheit des Bodens. In der Scrubformation zeigt die Thierwelt gleich der Pflanzenwelt ein deutlicheres australisches Gepräge, die Insecten sind aber hier, wenn auch reicher an Arten, doch desto ärmer an Individuen. Eine eigenthümliche Vegetation findet sich noch an den Flussufern und in den Betten der im Sommer ausgetrockneten Bäche. Mehrere Bupresten sind hier auf blühenden Leptospermen zu finden und auch die Agaristen schwärmen gern an solchen Ufern. Grosse Mannigfaltigkeit zeigt die Fauna je nach der Jahreszeit; im milden Winter ruht die Insectenwelt, höchstens finden sich einige Noctuenraupen. Der mit Ende August's beginnende Frühling, durch eine unermessliche Blüthenfülle ausgezeichnet, ist am ergiebigsten an Lepidopteren, Dipteren und Hemipteren, der Sommer, mit dem Ende des December eintretend, zeigt den Boden ausgedörrt, die Gräser und Kräuter vertrocknet, oft auch noch durch Feuer abgesengt, die Fauna im Verhältniss arm, doch findet sich eine grössere Verschiedenheit unter den Coleopteren, Hymenopteren und Neuropteren, und wo die Brände die Ueberbleibsel der Vegetation nicht verzehrt haben, hausen zahllose Schwärme von Orthopteren. Um diese Zeit fliegen auch die Arten von Agarista und der neuen mit Castnia verwandten Gatt. Synemon. In den folgenden Monaten verschwinden auch die letzten Repräsentanten der Fauna und Flora, und erst im März und April, welche unserem Spätherbst entsprechen, zeigt sich wieder Insectenleben, das erst mit den im Mai eintretenden Winterregen gänzlich verschwindet.

Ueber die Insectenfauna von Neuseeland theilte Stephenson einige allgemeine Bemerkungen mit (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 262).

Das Land ist heftigen und häufigen Stürmen ausgesetzt, welche ansehnliche Bäume entwurzeln, meist von hartem Holz, wie es bei den neuseeländischen Bäumen gewöhnlich der Fall ist. Diese entwurzelten Bäume werden früher oder später von Insecten angegriffen, meist von Käfern, deren Larven Stamm und Zweige durchbohren,

so dass die kleineren Arten mehr oberflächlich im Splint arbeiten, während die grösseren in das Holz selbst eindringen; das letztere ist auch bei einigen Schmetterlingslarven der Fall. Eine grosse Art von Cerambycinen kommt in Dacrydium excelsum in Menge vor, und Larve und Puppe derselben werden von den Eingebornen gegessen. Im Ganzen ist es schwierig, in Neuseeland Insecten zu sammeln, auch ist die Zahl der Individuen gering, so dass es bei dem üppigen Pflanzenwuchs grosse Mühe und Ausdauer erfordert, um nur einige wenige aufzufinden.

Die Kenntniss der Nordamericanischen Fauna wurde ausser durch einige monographische Arbeiten gefördert durch Melsheimer's „Descriptions of new Species of Coleoptera of the United States" Proceed. Acad. Philadelph. III. S. 158 (Schluss der im vor. Bericht besprochenen Arbeit) und Haldeman's „Descriptions of several new species and one new genus of Insects" ebenda S. 149.

Wanderungen von Insecten sind mehrfach beobachtet und zur Sprache gebracht worden.

Eine Hauptrolle spielen dabei die Blattläuse. In verschiedenen Theilen des westlichen England schwärmten vom 14—21. Juni ungeheure Massen von Aphis Fabae (Proceed. Ent. Soc. Lond. S. xxi). In Paris war am 11. Juni um 7 Uhr Morgens die Luft mit einer solchen Menge grüner Blattläuse erfüllt, dass die Fussgänger mit den Taschentüchern schlagen mussten, um sich das Gesicht freizuhalten (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. LXXIV). In den Umgebungen Dresdens zeigten sich, wie Reichenbach berichtet, an allen Obstbäumen die Blattläuse in auffallender Menge, namentlich waren die Pflaumenbäume von Aphis pruni bedeckt, im Juni waren sie aber verschwunden und nur die leeren Häute zurückgeblieben (Allgem. deutsche naturhist. Zeit. 2. Jahrg. S. 188). Reichenb. nimmt an, dass die Blattläuse von Coccinellen- und Syrphuslarven vertilgt seien, ohne Zweifel sind sie aber flügge geworden und ausgewandert. — Auch von Coccinellen erschienen in England während des August grosse Schwärme (Ann of nat. hist. XX. S. 212) und bei Dover am Abend des 12. August ein Schwarm von Harpaliden.

Die Ursache dieser ungewöhnlichen Erscheinung wurde in der Entom. Gesellsch. in Lond. (Proceed. XXI. XXIV) zu erörtern versucht. Westwood glaubte sie in einer schwülen und stark electrischen Beschaffenheit zu finden, und zeigte, dass vom 4—17. Juni die Temperatur um nicht weniger als 18° gestiegen sei, worauf die Blattlausschwärme erfolgten, ebenso war zur Zeit der Coccinellenschwärme das Barometer vom 6—14. Aug. allmählich, das Thermometer aber plötzlich um 15° gestiegen, und der 12. Aug. war sehr kühl. Spence

trug eine Mittheilung von Thwaites vor, der die wolkengleichen Blattlausschwärme beobachtet hatte und die Meinung aussprach, dass weder atmosphärische Einflüsse noch Mangel an Nahrung, sondern der Instinct die Schwärme zusammenbrächte.

Als hierher gehörig ist auch ein Fall zu betrachten, den N. Degrolle (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. xcvi) aus Brasilien mittheilt. Als er sich in den ersten Tagen des October 1846 in der Prov. St. Catharina aufhielt, erfuhr er, dass das Meer grosse Massen von Insecten auswürfe. In der Hoffnung auf einen reichen Fang begab er sich an die Küste, und sah auf dem Sande in Gürtel vertheilt, je nachdem die Wogen sie mehr oder weniger hoch angetrieben hatten, solche Massen von Käfern liegen, dass man sie mit Schaufeln aufnehmen und Böte damit hätte beladen können. Alle waren bis auf wenige Ausnahmen todt. Die ganze Masse bestand aber nur aus Carabicen, von denen eine Art die Hauptmasse ausmachte, und zwei andere Arten unter derselben höchst spärlich vorkamen. Der Verf. meint, dass durch die ausgetretenen Flüsse diese Insecten ins Meer gespült seien, es liegt aber auf der Hand, da diese Massen fast aus einer einzigen Art bestanden, dass Schwärme derselben im Meere ihren Untergang gefunden. An unserer Ostseeküste habe ich vor Jahren ähnliche Massen angespülter Coccinellen beobachtet. Auch ist es bekannt, dass die Wanderheuschrecken gerne dem Meere zuziehen und dort Raub der Wellen werden. Es scheint also ein dunkler Trieb diese Thiere in das Element zu führen, welches sie in den grössten Massen vernichtet.

Die Wanderheuschrecke, welche seit einem Jahrhunderte so selten in Schweden sich zeigte, erschien in grösserer Zahl im südlichen Schweden, namentlich in der Nähe von Lund (Boheman Öfvers. Acad. Förhandl. S. 250). — Die Verheerungen der Wanderheuschrecken in Südafrica schilderte Delegorgue (Voy. I. S. 162). — Ueber zwei verschiedene Arten verheerender Wanderheuschrecken in den nordwestlichen Provinzen Ostindiens berichteten M'Gregor und Edwardes der Entomol Gesellsch. zu Lond. (Proceed. Ent. Soc. 1847. S. III)

Auffallende Schwärme von Weisslingen (Pontia) wurden an der Ostseeküste bei Swinemünde bemerkt. (Entom. Zeit. S. 381).

Zur Kenntniss der früheren Stände und der Entwickelungsgeschichte der Insecten wurden mehrfache Beiträge geliefert:

Bouché theilte die Entwickelungsgeschichte einer grösseren Anzahl von Insecten aus verschiedenen Ordnungen mit (Entomol. Zeit. S. 142. 162).

Ref. lieferte die Beschreibungen einiger Käferlarven (dies Arch. I. S. 275).

Löw „Mittheilung über die Verwandlungsgeschichte einiger In-

secten und ihren Haushalt auf Pflanzen." (Allg. Deutsch. naturhist. Zeit. 2. Jahrg. S. 287) erläuterte die Naturgeschichte von Insecten, welche auf Veronica Anagallis, Sonchus arvensis und Inula britanica leben.

Goureau richtete sein Augenmerk auf die Insecten, welche den Ulex europaeus bewohnen Diese Pflanze ist im Westen von Frankreich sehr gemein, vorzüglich an den Küsten der Bretagne und Normandie, wo sie alles wüste Land überzieht. Sie vermehrt sich ungemein leicht, und dies würde noch mehr der Fall sein, wenn nicht der grösste Theil ihrer Samenkörner von Insecten verzehrt würde. Bei Cherbourg fand der Verf. im J. 1845 zwei Drittel der Samenkörner von Insecten zerstört. Diese Insecten sind zwei Schmetterlinge, *Grapholita succedana* und vielleicht *Dicrorhampa ulicana* und ein Käfer, *Apion ulicis*. Der letztere hat einen Parasiten, den der Verf. mit dem Namen *Semiotus apionis* bezeichnet. (Note pour servir à l'histoire des Insectes qui vivent dans les gousses du genêt épineux Ulex europaeus. — Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 245).

Die Kenntniss fossiler Insecten ist von Heer durch ein ausgezeichnetes Werk auf namhafte Weise gefördert worden: „Die Insectenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und von Radoboj in Croatien, I. Th. Käfer. Leipzig, Verlag von W. Engelmann. 1847."

Die Hauptmasse dieser Insecten stammt aus den an Versteinerungen so reichen Steinbrüchen von Oeningen. Im Vergleich zur lebenden Fauna fällt das zahlreiche Auftreten der Buprestiden, unter denen uns ein Paar Capnodis-Arten als sehr charakteristisch entgegentreten, so wie das Ueberwiegen der Hydrophilen über die Dytisciden auf. Alle Arten sind von denen der Jetztwelt verschieden, gleichwohl trägt die Fauna ganz den Charakter der des jetzigen mittelmeerischen Europa.

Eine lehrreiche Anzeige dieses Werkes theilte Germar mit (Ent. Zeit. S. 349). — Vergl. ferner: Heer „Ueber die vorweltlichen Käfer von Oeningen (Mittheil. der naturf. Gesellsch. zu Zürich I. S. 17) — so wie einen interessanten, besonders abgedruckten Vortrag Heer's „über die Physiognomie des fossilen Oeningen."

Hope (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 250. T. 19) bildete 3 fossile Insecten von Aix in der Provence ab.

Coleoptera.

Vergleichende Anatomie und Physiologie der Insecten. In Monographieen bearbeitet von Friedr. Stein. Dr. ct. Erste Monographie: Die weiblichen Geschlechtsorgane der Käfer.

Mit 9 Kupfertafeln. Berlin. Verlag von Duncker und Humblot. 1847."

Eine eben so schön ausgestattete, als fleissige und reichhaltige Arbeit. Die Frucht mehrjähriger Forschungen. Der Verf. stellt im ersten Abschnitte des Werkes ausführliche Untersuchungen über die Gliederung des Hinterleibes an, um zu zeigen, dass derselbe überall, wie bei den Larven aus 9 Ringen bestehe, und dass, wo diese Zahl, wie allgemein, äusserlich nicht erkennbar sei, doch der Ueberrest im Innern nachweisbar sei. Abgesehen davon, dass die Larven in mehreren Familien nur 8 Hinterleibsringe haben, ist in der Deutung der äusserlich wahrnehmbaren Ringe ein Irrthum vorgefallen. Der Verf. sagt S. 7: „Nur wo sieben Bauchsegmente äusserlich wahrnehmbar sind, sind diese wirklich das 1—7te Bauchsegment; wo aber sechs vorhanden sind, da entsprechen sie mit Ausnahme der Lauf- und Wasserkäfer, deren 6 Bauchsegmente wirklich das 1—6te sind, dem 2—7ten Bauchsegment. Ebenso ist es bei allen Käfern mit fünf sichtbaren Bauchsegmenten, die stets dem 2—7ten entsprechen." Es ist hier überall ein Bauchhalbring mehr eingegangen oder versteckt, so, wo 7 Halbringe sichtbar sind, diese dem 2—8ten, wo sechs, entweder, wo sich die Hinterleibsgliederung der Caraben findet, diese dem 2—7ten, oder wie bei dem grösseren Theile der Scarabaeiden, dem 3—8ten, endlich wo fünf sichtbar sind, diese dem 3—7ten entsprechen. Der Verf. behauptet zwar (S. 11), dass „sämmtliche Bauchsegmente der Käfer bei den Käfern gegen die Rückensegmente mehr oder weniger weit nach h i n t e n (müsste heissen: n a c h v o r n) verschoben sind" und giebt höchstens für die mittleren zu, dass sie in ihrer natürlichen Lage gegen einander bleiben; allein, wenn seine Zählung richtig wäre, wären auch diese alle überall um eins nach vorn verrückt. Dass dies nicht der Fall ist, lehrt die sorgfältige Vergleichung der Hinterleibsgliederung bei den verschiedenen Formen der Käfer sowohl als auch unwiderlegbar die des Uebergangs der Hinterleibsringe der Larve in die des Käfers während des Puppenstandes.

Demnächst hat der Verf. sich der bisher noch ungelösten Aufgabe unterzogen, durch Untersuchung des Baues der Kloake bei weiblichen Käfern und der äusseren Begattungsorgane die an der Hinterleibsspitze eingezogenen Segmente nachzuweisen, und dadurch ein leitendes Princip für die richtige Deutung der Hinterleibssegmente überhaupt zu finden. In den allermeisten Fällen konnte der Verf. drei wesentliche Scelettheile unterscheiden: eine obere, den vorausgehenden Rückensegmenten gewöhnlich noch sehr ähnliche Hornplatte, die der Verf. die A n a l p l a t t e nennt; ferner zwei sehr verschieden gestaltete, die Seiten des Scheidenmastdarmrohrs umfassende, und daher als S e i t e n s t ü c k e bezeichnete Platten, und endlich zwei stets klauen- oder palpenförmige, gewöhnlich 2 oder 3gliedrige, auf der unteren Seite des Scheidenmastdarmrohrs liegende, die

Scheidenmündung umgebende Hornstücke, die der Verf. Vaginalpalpen nennt. Wenn noch vor diesen oben und unten je ein Halbring eingezogen ist, nennt der Verf. diese oberes und unteres Kloaksegment. Es geht aus dem obigen hervor, dass auch hier die Zahlangaben des Verf. über die unteren Halbringe berichtigt werden müssen; das untere Kloaksegment ist nicht, wie der Verf. sagt, der 7te, sondern der 8te Halbring und die Seitenstücke würden, wenn man die Deutung des Verf. annimmt, den 9ten Halbring vorstellen; ich habe mich aber durch den Vergleich der Leibesringe von Puppen noch nicht von der Richtigkeit dieser Annahme überzeugen können. Es ist vielmehr eine im Allgemeinen unstatthafte Voraussetzung, dass die eingezogenen Leibesringe als Hornschienen oder Leisten wieder auftreten, häufig sind sie höchstens durch Hautfalten angedeutet. Was endlich die Vaginalpalpen betrifft, so gehören sie nicht den Hinterleibsringen, sondern den Geschlechtstheilen an, und sie dienen nicht sowohl dazu, um bei der Paarung den Penis des Männchens zu umklammern, wie der Verf. es annimmt, als augenscheinlich in den meisten Fällen, besonders da, wo sie auch wie Taster gebildet sind, ihrer ganzen Stellung und Form nach, als Tastorgane, um beim Eierlegen die geeigneten Stellen zum Anbringen des Eies zu ermitteln.

Die folgenden Abschnitte des Werkes, in welchen der innere Bau der weiblichen Geschlechtstheile geschildert ist, enthalten einen Reichthum trefflicher Beobachtungen, von denen wir nur einzelne hervorheben. Die Eierstöcke unterscheidet der Verf. ihrer Form nach in solche mit unterständigem, centralem und seitlichem Keimkelch, je nachdem die Eierstöcke 1. in das vordere Ende des Eierkelchs, oder 2. von der äusseren und inneren Seite oder von allen Seiten, oder 3. nur von einer Seite in denselben münden. — Zur ersten Form gehören *a.* die büschligen Eierstöcke, die bei den Käfern die gewöhnlichen sind; *b.* die gezweiten Eierstöcke (o. geminata) die den Rüsselkäfern mit Einschluss der Borkenkäfer, mit Ausschluss aber der Bruchen und Anthriben eigenthümlich sind; *c.* die ästigen Eierstöcke, welche sich hauptsächlich bei den Elateren finden. — Die zweite Form enthält *a.* die traubenförmigen Eierstöcke, welche bei einigen Hydrophilinen und Cyphonen, sowie bei den Lampyriden, Telephoriden und Meloiden vorkommen und *b.* die zweizeiligen Eierstöcke (o. disticha), welche der Verf. bei Hydrobius fuscipes und Oedemera virescens beobachtete. Die dritte Form enthält *a.* die kammförmigen Eierstöcke, welche unter den Staphyliniern bei den Steninen, Oxytelinen und Aleocharinen, ferner bei einigen Silphalen und Hydrophilinen vorkommen, und *b.* den unpaaren doppelt-kammförmigen Eierstock aus einem einzigen, in der Mittellinie des Hinterleibs gelegenen weiten, sackförmigen Eierkelche bestehend, der auf beiden Seiten mit kammförmig gestellten Eierröhren besetzt ist, und sich nach hinten in einen geraden Schlauch fortsetzt, dessen vordere Abtheilung Eiergang und

dessen hintere muskulöse Abtheilung Scheide ist. Diese merkwürdige Bildung eines unpaaren Eierstocks traf der Verf. bei einer Trichopteryx, bei Homalota aterrima, bei Myrmedonia canaliculata und am deutlichsten bei Dianous coerulescens. — In dem Capitel „von den Verrichtungen der Begattungsorgane" beseitigt der Verf eine durch Audouin begründete irrthümliche Meinung, dass nämlich der Penis nach der Begattung abreisse und in der Begattungstasche zurückbleibe, indem er zeigt, dass die Hülle der als solcher beurtheilten, Samenmasse enthaltenden Körper structurlos und nichts als die nach kurzem Verweilen in der Begattungstasche erhärtete Corticalschicht der durch die Begattung eingebrachten Samenmasse sei. Es sind diese Körper also Spermatophoren vergleichbar. — Zum Schluss hat der Verf. eine Uebersicht über die Formen der Befruchtungsorgane und accessorischen Drüsen in den einzelnen Käferfamilien gegeben, und dabei die Familien diesen Untersuchungen gemäss geordnet, welche freilich für die natürliche Systematik manche Winke enthalten; es würde aber keine Eintheilung künstlicher ausfallen, als die, welche auf den Verschiedenheiten in der Bildung gerade dieser Theile beruhte.

Das Studium fossiler Coleopteren hat Heer in tiefere Untersuchungen über den Aderverlauf der Flügel und die Sculptur der Flügeldecken geführt, und es ist ihm gelungen, die Hauptregel aufzufinden, nach welcher die Vertheilung der Adern auf den Flügeln und der Streifen und Rippen auf den Flügeldecken Statt findet. Der Verf. hat daher in seinem oben erwähnten Werke „die Insectenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und von Radoboj, 1 Thl." (S. 75—94) diesen Gegenstand ausführlicher erörtert, um sowohl zu einem Verständniss dieser Verhältnisse zu führen, als auch durch Begründung einer schärferen Terminologie die Darstellung derselben zu erleichtern.

1. Adern der Flügel. Bei den Käfern finden sich normal sechs Hauptadern (Rippen oder Nerven), welche vom Grunde des Flügels entspringen. Beim Maikäfer z. B. liegen drei derselben am Vorderrande, die erste bildet den Vorderrand selbst, die zweite ist nur am Grunde etwas von der ersten entfernt, und vereinigt sich bald mit ihr; die dritte entfernt sich anfangs etwas von der zweiten, läuft aber bald im Bogen auf die Randrippe zu, und geht mit ihr vereinigt bis zum Flügelmal, wo sie einen kurzen rücklaufenden Ast aussendet und hinter dem Flügelgelenk sich von dem Rande entfernt, um vor der Spitze gegen denselben auszulaufen. Die dritte und vierte Ader, beide mehrfach verästelt, laufen durch die Mitte des Flügels, und enden am Hinterrande desselben. Hinter der 5ten liegt noch eine sechste Ader: sie ist kurz und entsendet vom Grunde zwei ganz

schwache, sich bald verlierende Aestchen. Diese sechs Hauptadern liegen nicht nur dem Flügelgeäder der Käfer, sondern auch der andern Insecten zum Grunde, nur dass die zweite Ader häufig sich sehr enge an die erste anschliesst oder auch ganz zu fehlen scheint. In der Benennung dieser Adern ist der Verf. so weit als möglich Kirby gefolgt, und bezeichnet die erste Ader: Vena marginalis (Randader), die zweite: Vena mediastina (Nebenrandader), die dritte: Vena scapularis (Schulterader), weil sie auch in den Fällen, wo sie nach der inneren Fläche der Flügel verläuft, wie bei den Käferflügeldecken, von der Schulter entspringt, und die Ausdrücke „postcosta" und „subcosta" für sie unpassend sind; die vierte: Vena externo-media (äussere Mittelader), die fünfte: Vena interno-media (innere Mittelader), die sechste: Vena analis (Hinterader). — Hiernach sind auch die Flügelfelder zu bestimmen, deren im ganzen sieben sind, da ausserdem, dass je zwei Adern ein Feld einschliessen, auch ausserhalb der Randader noch häufig ein kleines Flügelstück und ganz allgemein ein solches ausserhalb der Hinterader, oder zwischen dieser und einem Ast derselben sich vorfindet. Das erste Feld zwischen der Randader und Nebenrandader bildet die Area marginalis (Randfeld), und wenn ein solches noch ausserhalb der Randader liegt, die Area extramarginalis; das Feld zwischen der Vena mediastina und scapularis die Area scapularis; das Feld zwischen V. scapularis und externo-media die Area externo-media (äusseres Mittelfeld), dasjenige zwischen der V. externo-media und interno-media die Area interno-media (inneres Mittelfeld); das Feld zwischen der V. interno-media und analis die Area analis (Hinterfeld) und wenn ein solches noch ausserhalb der V. analis liegt, die Area extraanalis. Wenn die Hinterader einen Ast aussendet, der zwischen der Hinterader und der V. interno-media verläuft, nennt der Verf. das Feld zwischen der Hinterader und dem Ast: Area interno-analis, das Feld zwischen dem Ast und der V. interno-media: Area externo-analis. Die Eintheilung stimmt mit der bisher angenommenen in den Hauptpunkten überein, nur dass die Area scapularis vom Randfelde nicht unterschieden, und beide Mittelfelder zusammengenommen wurden. Da der Flügelabschnitt vor dem Flügelmal häufig anders gestaltete Felder besitzt, müsste auch hierauf Rücksicht genommen werden. Der Verf. theilt demnach die Felder wieder in zwei Stücke, von denen das eine vom Grunde des Flügels bis zum Flügelmal oder den rücklaufenden Aesten, wenn dergleichen sich vorfinden, das andere von da bis zur Spitze sich erstreckt; das letztere nennt der Verf. Spitzenfeld, das erstere Schulterfeld*). So ist z. B. beim Mai-

*) Diese Bezeichnung „Schulterfeld" scheint mir deshalb ganz unpassend, weil Area scapularis nicht wohl anders als Schulterfeld übersetzt werden kann; man müsste im Gegensatz zum Spitzenfelde

käfer das Schulterfeld der Area scapularis sehr klein, das Spitzenfeld dagegen ziemlich gross; das Schulterstück des äusseren Mittelfeldes gross, das Spitzenstück kleiner und durch den Ast der Vena externo-media in zwei Hälften getheilt.

Es hält nicht schwer die bezeichneten sechs Flügeladern bei einer grossen Zahl von Käfern aufzufinden, obgleich in ihrem Verlauf und ihrer Verästelung eine grosse Mannigfaltigkeit stattfindet, welche mit der Art, wie die Flügel gefaltet werden, in Beziehung steht. Bei den meisten Flügeln ist ein kleines Stück an der inneren Seite der Flügelwurzel umgelegt, jedoch häufig nicht die ganze Area analis, sondern nur ein kleines Stück derselben, die Area interno-analis. Die übrigen Theile des Flügels sind anders gefaltet, je nachdem die Faltung desselben eine querläufige oder gegenläufige ist. Beim Maikäfer, wo die querläufige Faltung in den einfachsten Verhältnissen vorkommt, bildet sich eine concave Falte längs des apicalen auslaufenden Astes der V. externo-media und eine convexe Falte vom Gelenke der V. externo-media nach dem Innenrande des Flügels. Ferner verläuft eine concave Falte neben dem rücklaufenden Ast der V. externo-media. Beim Zusammenlegen der Flügel wird nun die V. externo-media der Randader genähert und dadurch eben diese Längsfalte in der Area externo-media gebildet, wodurch dieses Feld verschmälert wird; das Spitzenstück der Area externo-media wird der ganzen Länge nach zusammengelegt, indem der Spitzentheil der Randader sich am Gelenk stark nach innen krümmt, so stark, dass dieser Theil der Ader nun einen spitzigen Winkel bildet mit dem Wurzeltheil der Randader. Ueberdies ist aber auch dieser in der Nähe des Gelenkes nach innen gekrümmt, welche Krümmung dadurch möglich gemacht wird, dass die Randader dicht quer-gekerbt und wie aus Ringen gebildet erscheint. Somit ist beim gefalteten Flügel das äussere Stück der Area analis umgeschlagen, das äussere Mittelfeld der Länge nach theilweise zusammengelegt und der Spitzentheil des Mittelfeldes und des Scapularfeldes eingeschlagen, welche Einfaltung auch noch einen Theil des inneren Mittelfeldes in Anspruch nimmt, indem sie bis zum abgekürzten Ast desselben reicht, welcher hier dieser Einfaltung Gränzen setzt, während sonst häufig die Einfaltung nur bis zum Spitzentheil der äusseren Mittelader geht, welche den Zweck hat, die Faltung zu reguliren. Bei den Melolonthen nehmen also der grösste Theil des inneren Mittelfeldes und die Area externo-analis an diesen Faltungen keinen Theil. — Bei der Mehrzahl der querläufigen Flügel findet sich wohl diese Art der Faltung, welche fast ausschliesslich das äussere Mittelfeld beschlägt. Darum

„Grund-" oder „Wurzelfeld" sagen. Da es auch Anstoss geben möchte, wenn man vom Felde des Feldes spricht, scheint es mir auch zweckmässiger, wenn man diese Abschnitte als Wurzeltheil und Spitzentheil bezeichnet. — Ref.

laufen denn die Vena scapularis und V. externo-media am Grunde zusammen, liegen da auf einander; darum haben sie Gelenkbildung und dort rücklaufende Aeste, welche an der Stelle den Flügel verstärken, wo der Spitzentheil eingefaltet werden soll, während den weiter nach innen liegenden Adern Gelenkbildung und rücklaufende Aeste fehlen. Bei den Flügeln, die doppelt und mehrfach gefaltet sind, weicht der Aderverlauf bedeutend von dem angegebenen ab. So finden sich bei Silpha, wo die Flügel doppelt gefaltet sind, zwei ziemlich starke Randadern, die V. marginalis und scapularis, welche etwas vor der Flügelmitte zwar ein Gelenk aber keinen rücklaufenden Ast hat; dieser Ast fehlt auch der V. externo-media, wogegen sie sich in zwei nach dem Innenrande laufende Aeste gabelt; die V. interno-media und analis sind ganz einfach und unverästelt. Beim Zusammenlegen faltet sich das äussere Mittelfeld der Länge nach ein, und der Flügel biegt sich in den Gelenken so stark nach innen zu und bildet eine so grosse Falte, dass die beiden Aeste der V. externo-media in die Tiefe der Falte zu liegen kommen, so dass also auch das innere Mittelfeld an dieser Querfaltung Theil nimmt; überdies ist dann noch die Flügelspitze umgebogen. Eine ähnliche Faltung haben wir bei den Staphylinen: hier sind die V. marginalis und scapularis zu einem Bändchen vereinigt, welches etwa bei $\frac{1}{3}$ der Flügellänge ein Gelenk, und weiter gegen die Flügelspitze, neben dem Gelenk ein Flügelmal zeigt; die V. externo-media verhält sich ganz wie bei den Sylphen, die V. interno-media dagegen ist nur schwach angedeutet oder fehlt ganz. Die Silphen und Staphylinen, welche auch sonst einander so nahe verwandt sind, stimmen also im Aderverlauf der Flügel grossentheils, wie auch in der Flügelfaltung überein, was um so mehr zu berücksichtigen ist, als die Flügel der Silphen nicht um abgekürzter Flügeldecken willen dreifach zusammengelegt sind.

Unter den Käfern mit gegenläufiger Faltung, wo die Flügel zweimal quergebrochen und in drei Stücke zerfallen, von denen das zweite unter das erste und das dritte wieder unter das zweite gelegt ist, findet sich bei manchen Gattungen keine Einfaltung (Trichopteryx, Catops, Scaphidium), bei anderen zeigt das zweite Stück eine solche; namentlich bei den Rüsselkäfern. Hier (bei Calandra palmarum) läuft eine concave Falte längs der Vena scapularis, eine convexe Falte längs des äusseren Astes der V. externo-media bis vor die Mitte desselben: von da gehen 3 Falten aus; eine convexe nach der V. scapularis, und zwar nach der zweiten Bruchstelle derselben, die zweite ebenfalls convexe fällt auf den inneren Rand, die dritte concave läuft auch nach dem inneren Rande, aber in schiefer Richtung, gegen die Flügelwurzel gewendet.

Eine dritte Klasse von Flügeln, die geradläufigen Flügel, — welche nicht gebrochen und nicht mit Querfalten versehen sind, wo also auch die Adern keine Gelenke zeigen, und wenn Faltungen vor-

kommen, es mit Ausnahme der Analfalte nur Längsfalten sind, — ist an den Buprestiden erläutert. Hier findet sich, da die V. marginalis und scapularis dicht an einander liegen, die V. mediastina aber fehlt, kein Randfeld, ein verhältnissmässig ziemlich schmales äusseres Mittelfeld, ein grosses inneres Mittelfeld, welches den grössten Theil des Flügels einnimmt und daher noch Aeste von der Mittelader enthält; ein verhältnissmässig ziemlich ansehnliches Hinterfeld, das durch einen Ast in zwei Parthien getrennt ist, von denen die äussere aber ganz schmal ist. Im Ruhestande ist nun das innere Hinterfeld umgeschlagen; das äussere Mittelfeld zeigt eine schwache concave Längsfalte, so dass die äussere Mittelader sich dem Rande nähert, tiefer ist die Falte in dem Spitzentheil des Mittelfeldes, daher der Flügel bei den rücklaufenden Aesten sich etwas nach innen biegt, um unter die dort sich verschmälernden Flügeldecken gebracht zu werden. Es reicht diese Falte bis zum Spitzentheil der Vena externo-media, welche diese Faltung regelt. Es ist also hier der Spitzentheil der Randader, von dem rücklaufenden Ast an, im Ruhestande auch etwas nach innen gebogen, aber bei weitem nicht so stark wie bei den querläufigen Flügeln; und zwar wird diese stärkere Einbiegung gehindert theils durch den Mangel der Gelenke an den Randrippen, theils durch die Richtung des Spitzentheils der äusseren Mittelader, an welcher die Flügelfalte sich bricht, und die nicht weit von der Flügelspitze entfernt ausmündet. Das grosse innere Mittelfeld zeigt keine Faltung, mit Ausnahme einer ganz kurzen, jedoch ziemlich tiefen, concaven, am Grunde des Feldes.

II. Sculptur der Flügeldecken. „Der Aderverlauf der häutigen Flügel giebt uns den Schlüssel zur Auffindung der Gesetze, nach welchen die Rippen, Streifen und Punktreihen auf den Flügeldecken vertheilt sind. Untersuchen wir die Flügeldecken des Maikäfers, oder eines Rhizotrogus oder des Nashornkäfers, so werden wir vier Rippen bemerken, welche vom Grunde der Decke nach der Spitze herablaufen, wir werden aber weiter eine Leiste längs der Naht und ferner einen verstärkten Aussenrand finden. Wir bekommen darnach sechs Rippen, eine am Nahtrande, eine am Aussenrande und vier auf der Flügelfläche dazwischen. Weiter werden wir, wenn wir die Decke nach dem Lichte halten, uns leicht überzeugen, dass diese Rippen von einem Kanal durchzogen sind, also Adern darstellen, wie die Rippen auf den Hautflügeln, welche zur Blutbewegung dienen*). Wir bekommen somit auch bei den Flügeldecken, gerade

*) Untersucht man eine so durchsichtige Flügeldecke, wie die des Rhizotrogus solstialis unter dem Microscop, so sieht man sehr schön, dass jede Rippe nicht ein Blutgefäss, sondern ein Luftgefäss enthält, in der Rippe geschlängelt herabläuft, und überall kleine Seitenäste abgiebt. Diese sind, gleich denen im Innern des Körpers, mit blasigen Erweiterungen, die Tracheen selbst aber mit dem Spi-

wie bei den Hautflügeln, sechs Hauptadern, welche vom Grunde der Flügeldecke auslaufen. Den Aussenrand bildet also die Vena marginalis, auf sie folgt eine Rippe, welche unmittelbar neben ihr inserirt ist, und nahe neben ihr und mit ihr parallel gegen die Deckenspitze hinabläuft, dies die Vena mediastina; an sie lehnt sich am Grunde die dritte Rippe an, die sich dann bald von derselben entfernt, indem sie sich stärker nach innen biegt, sich aber vor ihrem Auslaufe derselben wieder nähert; dies die Vena scapularis; die vierte Rippe ist schon am Grunde von der dritten entfernt, verläuft aber mit ihr parallel (dies ist die V. externo-media) und ebenso die fünfte Rippe (die V. interno-media). — Die Nahtrippe entspricht der Vena analis. Danach haben wir also die Rippen zu bezeichnen als Costa marginalis (Randrippe), C. mediastina (Nebenrandrippe), C. scapularis (Schulterrippe), C. externo-media (äussere Mittelrippe), C. interno-media (innere Mittelrippe) und Costa suturalis (Nahtrippe). Zwischen diesen Rippen haben wir Felder, die auf dieselbe Weise zu bezeichnen sind wie die Felder der Hautflügel; wir erhalten somit eine Area marginalis, A. scapularis, A. externo-media, A. interno-media und A. suturalis. — Nicht selten haben wir noch eine kleine Rippe bei der Schildchenecke, welche als Ast der Costa suturalis zu betrachten ist und ein kleines Feldchen abgränzt, das wir Areola scutellaris (Schildchenfeld) nennen wollen und die Rippe die es abgränzt, Costa scutellaris. Bei den gerippten Flügeldecken haben wir sehr häufig diese genannten 4, oder mit zwei Rippen, welche den inneren und äusseren Rand einfassen, 6 Rippen, welche also den Adern entsprechen, die auf den Flügeldecken sich gleichmässiger vertheilen, weil sie hier nicht so verschiedenartige Bestimmung erhalten haben, wie bei den Hautflügeln, wo sie in so naher Beziehung zur Flügelfaltung (und auch Flügelstellung) beim Fluge stehen. Doch verdient es sehr der Beachtung, dass auch hier die V. marginalis, mediastina und scapularis unmittelbar neben einander entspringen. Zwischen der V. externo-media und dem Aussenrande haben wir am Grunde der Flügeldecke häufig eine beulenartige Auftreibung (bulla humeralis, Schulterbeule), und in ihrer Nähe, aber zwischen V. mediastina und marginalis eine kleinere, welche mit dem Phialum Kirby's in Verbindung steht (bulla phialina, Säckchenbeule). Wir haben nämlich auf der Innenfläche der Decken bei der Schulter ein kleines häutiges Säckchen, das sich zeitenweise mit Flüssigkeit anfüllt. Um diesem mehr Raum zu geben, ist die Flügeldecke auch auf der Oberseite zuweilen etwas aufgetrieben. — Bei vielen Käfern haben wir aber nur drei Rippen auf der Fläche der Flügeldecke: hier ist die Costa media-

---

ralfaden versehen. Dies scheint bei den Luftgefässen in den Flügeldecken allgemein der Fall zu sein, auch scheint es die Regel zu sein, dass sechs Luftröhrenstämme in den Flügeldecken der Käfer von der Wurzel gegen die Spitze hin verlaufen. Ref.

stina verwischt, z. B. bei Peltis; und nicht selten wird man auf der Oberseite, oder doch auf der Innenfläche der Decken noch Andeutungen der Vena mediastina finden, so z. B. bei Carabus auratus; bei andern scheint sie aber wirklich zu fehlen, wie bei den eigentlichen Prionen. — Wo wir mehr als vier Rippen haben, sind es Kanten, die den Mittelfeldern oder auch der Area scapularis angehören, wovon man sich aus der Art ihres Verlaufes überzeugen kann." Mit diesen Rippen auf den Decken stehen nun die Streifen und Punktreihen in nächster Beziehung. Es sind nämlich die Rippen in der Regel von solchen Streifen oder Punktreihen eingefasst; sie begrenzen die Rippen gegen die Felder. — Wir haben eine Punktreihe längs der Nahtrippe und eben eine solche längs des Aussenrandes; ferner 2 für jede Rippe, welche sie einfassen. Im Ganzen erhalten wir somit 10 Punktreihen. Damit haben wir dann den Grund gefunden, warum so häufig auf der Käferflügeldecke 10 Streifen oder Punktreihen vorkommen, welche Zahl wir also als die normale anzunehmen haben.*) Acht entsprechen somit den vier auf der Flügeldeckenfläche verlaufenden Adern, eine der Randrippe, und eine der Nahtrippe. Diese können nur durch einen Streifen begränzt werden, weil sie auf der anderen Seite frei liegen. Da wir bei den nur punktirten oder gestreiften Flügeldecken nicht wohl von Rippen reden können, müssen wir zur Bezeichnung der denselben entsprechenden Regionen einen anderen Ausdruck wählen. Ich nenne sie Striemen (plagae), wir erhalten somit eine Plaga marginalis, scapularis, externo- und interno-media und Pl. suturalis, und dazwischen die entsprechenden Felder mit denselben Namen wie bei den Hautflügeln."

Da sich nicht bei allen gestreiften Flügeldecken 10 Streifen finden, versucht der Verf. nachzuweisen, wie diese anderen Zahlenverhältnisse zu erklären sind. Es giebt häufig weniger als 10, es giebt namentlich ganze Familien, bei denen vorherrschend Streifen oder Punktreihen sich finden, als die Carabicen, Elateriden, Helopiden u. a. Hier schliesst die Plaga mediastina sich so enge an die Randader, dass das Feld dazwischen fehlt, und nur eine Linie, ein Streif sie trennt. — Sind nur acht Streifen da, so sind die beiden Streifen

*) Wie richtig der Verf. die Streifenbildung der Flügeldecken aufgefasst hat, zeigen die Flügeldecken des Agriotes gilvellus Ziegl., den ich in dieser Beziehung untersuchte. Hier enthalten nämlich die Zwischenräume der Streifen einer um den andern einen Luftröhrenstamm, und zwar liegt einer an der Naht, je einer im 2ten, (zwischen dem 2ten und 3ten Streif), 4ten, 6ten und 8ten Zwischenraum, und einer am Aussenrande. Ebenso finde ich es bei den meisten Käfern, deren durchsichtige Flügeldecken eine solche Untersuchung erlauben. Die Luftröhrenstämme haben also bei einfach punktirtgestreiften Flügeldecken gleichen Verlauf wie bei den Melolonthen.

der Plaga mediastina verwischt. — Seltener sind die Fälle, wo die Zahl der Streifen grösser ist als 10. Hier wird die grössere Zahl dadurch hervorgebracht, dass auf den Feldern oder Striemen oder auf beiden zugleich Streifen oder Punktreihen stehen, entweder einzelne oder mehrere. Der Verf. giebt zwei Mittel an, die wirklichen Striemen und Felder heraus zu finden, nämlich die Untersuchung der Innenfläche der Decken und die sorgfältige Beachtung des Auslaufes *). So findet man beim Procrustes coriaceus, der auf der Oberfläche keine Streifen zeigt, auf der Innenfläche die vier Adern; und beim Calosoma, wo jede Flügeldecke 18 Streifen hat, erkennt man die beiden Mittelfelder am Auslauf der Streifen. Auch ist noch zu bemerken, dass der umgeschlagene Aussenrand der Flügeldecken nicht immer von der Costa oder Plaga marginalis allein gebildet wird, sondern, wie bei Scaurus, Onthophagus, Ateuchus, die Costa mediastina oder einige Streifen auf denselben zu stehen kommen.

Ueber den Blutumlauf in den Flügeldecken der Käfer hat Nicolet eine Beobachtung mitgetheilt (Note sur la circulation du sang chez les Coléoptères; Ann. des scienc. nat. VII. S. 60. Schleid. u. Fror. Notiz III. S. 323).

Die Beobachtung wurde an Coccinella bipunctata angestellt. Wenn man eine Flügeldecke aufhebt, sieht man selbst unter schwacher Vergrösserung eine Molecularbewegung, allerdings wenig bemerkbar, wenn man aber mittelst eines Heliostaten helles Licht durchfallen lässt, ganz deutlich. Die Bewegnng ist nicht unbestimmt, wie die Brown'sche Molecularbewegung, sondern gleichmässig und anhaltend. Ist einmal die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, so sieht man im Innern der Aussenrippe einen starken Strom von der Wurzel nach der Spitze, anfangs zusammenhaltend, dann bald in kleinen Seitenströmen sich ausbreitend, welche in zahlreichen Krümmungen über die ganze Fläche der Flügeldecken verbreitet, an der Spitze sich in mehrere Aeste theilt, welche sich an der Naht zu einem Längsstrom vereinigen, der das Blut in den Körper zurückführt.

Bach, Vollständiger Wegweiser zum Studium der Käfer, erstes Bändchen, Allgemeine Käferkunde, Coblenz, 1847, ist mir nicht zu Gesicht gekommen.

Von Faunen wurden fortgesetzt:

Küster's „Die Käfer Europa's, nach der Natur beschrieben" mit dem 8—11ten Hefte.

---

*) Ein drittes und zwar das wichtigste Mittel wird die Berücksichtigung des Verlaufes der Luftröhrenstämme bieten.

Sturm's „Deutschlands Fauna in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen, V. Abth. Käfer", mit dem 19ten Bändchen.

Des Ref. „Naturgeschichte der Insecten Deutschlands. I. Abth. Coleoptera, mit der 4ten u. 5ten Lief. des 3ten Bandes.

Ein neues Unternehmen ist Ludw. Redtenbacher's „Fauna Austriaca. Die Käfer nach der analytischen Methode bearbeitet", von welcher im vorigen Jahre das erste Heft ausgegeben wurde. Dasselbe enthält die Tabellen zur Bestimmung der Familien, der Gattungen und den Anfang der Tabellen zu Bestimmung der Arten. Eine verdienstvolle Arbeit, welche besonders Anfängern grosse Dienste zu leisten im Stande ist.

Eine Uebersicht über die Käfer Tyrols hat Rosenhauer nach den Ergebnissen von vier Reisen, mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens und der Verbreitung mitgetheilt (Beitr. zur Insect.-Faun. Europ. I. S. 67).

Diese Arbeit ist sowohl an sich, als durch die beigefügten Bemerkungen von grossem Interesse. Es sind im Ganzen 2137 Arten aufgeführt, unter denen die Carabici über den 10ten, die Rüsselkäfer sogar den 7ten Theil ausmachen.

Eine lehrreiche Abhandlung über die Verbreitung der Käfer in Piemont hat Ghiliani geliefert (Mémoire sur la station de quelques Coléoptères dans les différentes régions du Piémont. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 83).

Das Gebiet von Piemont bietet durch seine Lage eine grosse Mannigfaltigkeit des Klimas, der Bodenbeschaffenheit und der Vegetation dar, und dadurch ist ein grosser Reichthum in entomologischer Hinsicht bedingt. Ziemlich in der Mitte von Piemont wird durch die Erhebung des Tertiärbodens eine Gruppe von Hügeln gebildet, welchen sich an der Nordwestseite die Stadt Turin anlegt. Hier breitet sich in Hufeisenform eine grosse Ebene aus, welche sich von Süd nach Nord erstreckt, und sich dann nach der Richtung des Laufes des Po nach Ost und Südost wendet, und gleich diesem in die Lombardei ausgeht. Nur die Südseite des Mittelknotens, welche grossentheils aus den Hügeln des Montferrat besteht, hängt durch eine Hügelkette mit dem Ligurischen Apennin zusammen. Mit dem genuesischen Apennin fängt die grosse Kette der piemontesischen Gebirge an, welche einen gegen die Lombardei offenen Halbkreis bilden. Vom Monte Schiavo, nördlich von der Stadt Albenga am Mittelmeer, nach West und Nordwest gerichtet erstrecken sich die

Meeralpen bis zum Mont-Viso, von hier in nördlicher Richtung fortgesetzt reichen die Cottinischen Alpen bis zum Mont Iseran; die weitere Fortsetzung nach Norden bilden die Griechischen Alpen bis zum Mont-Blanc, dann nach Osten gewandt bis zum Monte-Rosa heissen sie die Penninischen Alpen, von da bis in die Lombardei die Helvetischen Alpen. — Sämmtliche Alpen theilt der Verf. in folgende vier Zonen: 1. Zone der Kastanien, von 350—950m ü. M., 2. Buchenregion 950—1600m, 3. Region der Coniferen, 1600—2100m, 4. Region der Alpenweiden, von 2100—2600m. Darüber hinaus finden sich in der Mitte des Sommers zwar noch einzelne Insecten, aber von denen der darunterliegenden Zone nicht verschieden.

Westliche Ebene (mittlere Höhe 250m. Während des ganzen Jahres).

Cicindela lugdunensis, *Scarites arenarius* Bon., *Clivina bimaculata* Bon., *Carabus italicus* Dej., *Epomis circumscriptus*, *Pristonychus venustus*, *Abax oblongus* Dej., *Gynandromorphus etruscus*, *Emus brunnipes*, *Capnodis tenebrionis*, *Cardiophorus biguttatus*, *Colophotia pedemontana* Bon., *Cantharis femoralis* Ziegl., *Ptinus regalis*, *Georyssus striatus* und *sulcatus* Dej., *Oniticellus pallipes*, *Omaloplia sericans* Sch., *Hoplia nuda*, *Anthypna abdominalis*, *Leichenum pictum*, *Heterophaga chrysomelina*, *Anthicus basalis* Villa, *Meloe cicatricosus* Leach, *Cerocoma Schreberi*, *Zonitis praeusta* und *4punctata*, *Sitaris thoracica* Dej., *Apoderes morio* Bon., *Brachyurus lutosus* Sch., *Hylobius fatuus*, *Tychius centromaculatus* Villa, *Baris analis* Ol., *Centhorhynchus mirabilis* Villa, *Deroplia Genei* Chev., (*Stenosoma Foudrasi* Muls.), *Leptura distigma* Charp., *Grammoptera varians* Meg., *Adimonia aptera* Bon., *Malacosoma lusitanica* Ol., *Timarcha italica* Dej., *Chrysomela Rossia*, *Helodes marginella*, *Coccinella specularis* Bon. (= *impustulata* var.?), *Chennium bituberculatum*, *Ctenistes palpalis*.

Oestliche Ebene. (Mittlere Höhe 150m. — In der schönen Jahreszeit).

Zuphium olens, *Paederus melanurus* Gené, *Denops personatus*, *Rhizotrogus vicinus* Dej., *Epicauta verticalis*, *Thylacites fritillum* Panz., *Dasycerus echinatus* Gené.

Nördlicher Theil des Hügellandes. (Mittlere Höhe 450m, die Gipfel etwa 720m. Zu allen Jahreszeiten).

Lebia cyathigera, *Ditomus calydonius*, *D. sulcatus*, *Cychrus Italicus*, *Carabus Rossii*, *Emus falciger*, *Acmaeodera pedemontana* Dej. (*sexpustulata* Gory), *A. pilosellae* Bon., *Anthaxia Spinolae* Gory, *Cerophytum elateroides*, *Homalisus sanguinipennis* Dej.?, *Ochina sanguinicollis*, *Bubas bison*, *Hoplia praticola*, *Trichius gallicus* Dej., *abdominalis* Dej., *Acanthopus caraboides*, *Helops picipes* Bon., *Molytes baiulus*, *Otiorhynchus armadillo*, *pulverulentus*, *Apate bispinosa*, *Hamaticherus miles*, *Callidium rufipes*, *humerale*, *thoracicum* Dej., *abdominale*, *Stenopterus cyaneus* F. (♀ *Necyd. varia-*

bilis Bon.), *Parmena unifasciata*, *Leptura rufa* Dej., *Homalopus Loreyi* Dej.

Südlicher Theil des Hügellandes. Mittlere Höhe 400m. In der schönen Jahreszeit.

Calosoma indagator, *Pterostichus parumpunctatus*, *Tillus unifasciatus*, *Enoplium serraticorne*, *Attagenus trifasciatus*, *Ateuchus pius* mit *laticollis*, *Rhipiphorus bimaculatus*, *Apalus binotatus?* Dej, *Otiorhynchus sulfurifer?*, *Cossonus cylindricus*, *Psoa italica* Dej., *Dorcadium italicum* Dej., *Vesperus strepens*, *Leptura unipunctata*, *Lema paracenthesis* Ol. (*Crioc. cruciata* Bon.).

Ligurischer Apennin. 1. Zone 350—950m. Im Juni.

Cicindela flexuosa, *Nebria tibialis* Bon., *Cantharis nigricornis* Meg., *Adimonia brevipennis*.

2te Zone, 950—1600m. *Argutor apenninus* Gené, *Emus italicus* Gené, *Smaragdina concolor*, *Cryptocephalus 6maculatus*.

3te Zone 1600—2100m. *Carabus Solieri*, *Emus tricinctus* Gené, *Cantharis italica* Dej., *Otiorhynchus caudatus*, *Chrysomela Genei* Dej., *Oreina ignita* Villa. (Die 4te Zone fehlt in diesem Theil des nördl. Apennin.

Meeralpen. 1. Zone 350—950m. Im Juni, Juli und September.

Carabus catenulatus, *Geotrupes hypocrita*, *Rhynchites praeustus* Peyr.

2te Zone 950—1600m. *Aptinus alpinus* Dej., *Pterostichus Duratii* Villa, *bicolor* Peyr., *Stomis rostratus*.

3te Zone 1600—2100m. *Cymindis homagrica*, *Nebria Lafrenayi* (*gagates* Bon. Obs.), *Platynus Peyrolerii* Gené, *Pterostichus dilatatus* Villa, *Helops laticollis* Dej., *Otiorhynchus fuscipes* Ol. (*pedemontanus* Dej.), *Oreina senecionis*.

4te Zone 2100—2600m. *Nebria laticollis* Bon., *Dytiscus lapponicus*.

Cottinische Alpen. 1. Zone 350—950m. — Im Juni, Juli, August und September.

Nogrus griseus, *Colophotia lusitanica* Charp., *Lagria tristis* Bon. (*glabrata* Ol.), *Hesperophanes holosericeus*, *Anaetia Mühlfeldii* Dej.

2. Zone 950—1600m. *Cymindis humeralis*, *Cychrus angustatus*, *Carabus glabratus*, *monticola* Dej., *cyaneus*, *Nebria Jockischii* St., *Licinus oblongus* Dej., *Pristonychus oblongus* Dej., *Platynus erythrocephalus* Bassi, *Pterostichus truncatus* Bon., *impressicollis* Peyr., *impressus* Peyr., *Ludius apicalis* Dej., *Asida Jurinei* Sol., *Mylabris flexuosa* Ol., *Dryops femorata* F., *Callidium insubricum* Ziegl., *Auchenia melanocephala* Bon., *Timarcha metallica*, *Oreina speciosa*.

3. Zone 1600—2100m. *Cymindis cingulata* Zgl., *melanocephala* Dej., *Carabus monilis*, *alpinus* Bon., *depressus* Bon., *Nebria nivalis*, *Pterostichus Honnoratii*, *vagepunctatus*, *externepunctatus*, *Yvanii*, *Amara monticola* Zim., *Cantharis abdominalis* F., *Melolontha albida*

Dej., *Otiorhynchus obscurus* Ullr., *Oreina coeruleo-lineata* Duft.?, *venusta* Dej. (*tristis* Ol.).

4. Zone 2100—2600m. *Cicindela chloris*, *Cymindis punctata*, *Nebria angusticollis*, *Podabrus alpinus*, *Aphodius sericatus*, *Geotrupes alpinus* Dahl., *Lina Lapponica*.

Griechische Alpen. 1. Zone 350—950m. Im Juni und September.

Dictyopterus affinis, *Omalisus suturalis*, *Bromius vitis*.

2. Zone 950—1600m. *Steropus concinnus*, *Pterostichus rutilans*, *Harpalus satyrus*, *Ludius aulicus*, *Tetratoma variegata* Dej.

3. Zone 1600—2100m. *Carabus auronitens*, *gemmatus*, *Pterostichus femoratus*.

4. Zone 2100—2600m. *Carabus arvensis*, *Blethisa multipunctata*, *Silpha alpina*, *Lina collaris*.

Penninische Alpen. 1. Zone 350—950m. Im Juni und Juli.

Mordella angustata Dej., *Pachycerus varius* Hbt.

2. Zone. *Carabus Bonellii* St., *Pterostichus pinguis*, *Abax excavatus*, *Dasytes ruficollis* Bon. (ined.), *Stenura aurulenta*, *Oreina gloriosa*, *Coccinella* 11*notata* Ol.

3. Zone. *Cymindis axillaris*, *Carabus hortensis*, *sylvestris*, *Platysma maura*, *Pterostichus Panzeri*, *Ludius rugosus*, *Crypticus alpinus* Gené, *Serropalpus barbatus*, *Callidium undatum*, *Astynomus atomarius*, *Pachyta lamed*, 4*maculata*, *interrogationis*, *trifasciata*, *clathrata*, *strigilata*, *Oreina tristis*.

4. Zone 2100—2600m. *Carabus Latreillei*, *Platysma graia*, *Pterostichus cribratus*, *metallicus*. *Cryptohypnus rivularis*, *Leptura virens*, *Oreina senecionis*.

Helvetische Alpen. 1. Zone 350—950m. Im Juni und Juli.

Carabus cancellatus Jll., *Pterostichus transversalis*, *Acmaeodera Feisthamelii* Gory.

2. Zone 950—1600m. *Pterostichus fasciato-punctatus*, *Oreina cacaliae* Schr., *Coccinella alpina* Villa.

3. Zone 1600—2100m. *Cymindis coadunata* Dej., *Cychrus angustatus* Dej., *Abax ovalis*, *Necrophilus subterraneus*, *Helops convexus* Lass., *Molytes cribrum* Meg.

4. Zone 2100—2600m. *Cychrus cordicollis* Chaud. (*glacialis* Crist.), *Nebria fossulata* Lass., *Pterostichus multipunctatus*, *Oreina melanocephala* Meg. (*Peirolerì* Bassi).

In dieser Aufzählung sind hauptsächlich die minder verbreiteten und deshalb für die Verbreitung bezeichnenderen Arten genannt. Einen besonderen Werth haben die Verzeichnisse des Verf. noch durch zahlreiche Beobachtungen über Vorkommen und Lebensweise der aufgeführten Arten erhalten.

Ein „Verzeichniss der Käfer Preussens" ist von v. Siebold mitgetheilt worden (N. Preuss. Provinz. Blätt. III. Bd. S. 203. 350. 419).

Eine interessante Arbeit, welche künftigen Forschungen über die Preussische Fauna eine tüchtige Grundlage bietet. Es sind hier 1768 Arten als in Ost- und Westpreussen einheimisch festgestellt, während durch Kugelann und Jlliger nur 650 bekannt gemacht waren. Von einem grossen Theile der letzteren ist das Vorkommen in Preussen durch den Verf. u. And. bestättigt worden, 150 der Kugelann'schen Arten sind aber in der neueren Zeit noch nicht wieder aufgefunden worden, und ausserdem 10, welche Jlliger z. Th. schon als zweifelhaft aufführte, überhaupt räthselhaft geblieben.

„Verzeichniss der im Kolywano-Woskresenskischen Hüttenbezirke Süd-West-Sibiriens beobachteten Käfer, mit Bemerkungen und Beschreibungen von Dr. Fr. Gebler (Bull. Mosc. XX. Bd. I. S. 263. II. S. 391).

Eine sehr gediegene Arbeit, welche unter den verschiedenen Beiträgen zur Fauna des Russischen Reichs eine der würdigsten Stellen einnimmt. Der vorliegende Theil der Arbeit reicht bis zum Schluss der Heteromeren.

Ausserdem finden sich beschrieben: Einige (angeblich) neue britische Käfer von Hardy (Ann. of nat. hist. XIX. S. 379). — Fünf neue Arten aus Spanien von Graells (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 305 — sehr unkennbar abgebildet und eben so mangelhaft beschrieben). — Verschiedene neue Arten aus Neuholland, namentlich aus Adelaide von Hope (Transact. Ent. Soc. IV. S. 280). — Eine Decade neuer Arten aus verschiedenen Gegenden von Guérin (Rev. Zool. S. 2). — Eine Anzahl chinesischer und brasilischer Arten von Allibert (ebenda S. 11).

Die in der letzten Abhandlung beschriebenen Arten sind in Leguminosen-Samen, welche theils von Hrn. Yvan, Arzte der französ. Gesandtschaft in China, aus Canton mitgebracht, theils aus Brasilien eingegangen waren, gesammelt, und scheinen bis auf eine Anzahl von *Bruchus* solche zu sein, welche über die ganze Erde oder wenigstens über einen grossen Theil derselben verbreitet sind. Dies gilt auch von den vom Verfasser als neu betrachteten Arten. Es sind im Ganzen: *Anobium villosum*, *Xyletinus serricornis*, *Peltis Yvanii* n. sp., ein unbestimmter *Carpophagus*, *Cryptophagus Guérinii* n. sp. (vermuthlich = Silvanus advena), *Tribolium castaneum* Hbt., *Bruchus scutellaris* F., *Araeocerus Coffeae* F., *Calandra Oryzae* F., *Rhizopertha pusilla* F., *Mycetaea hirta*, *Lathridius crenulatus*, *Silvanus 6dentatus*, *Calyptobium Kunzei* Aub., ein unbestimmter *Laemophloeus*, *Trogosita brevicornis* (worunter offenbar *mauritanica* verstanden ist).

Bemerkungen über zweifelhafte Linnéische Käfer nach Linné's Sammlung theilte Schaum (Ent. Zeit. S. 276. 316) — über Fabrici'sche Käfer nach Fabricius' Sammlung Ders. (ebend. S. 39) und Suffrian (ebenda S. 98) mit. — Durch Schaum's Bemerkungen wurde Ref. veranlasst, durch einige Beispiele darauf aufmerksam zu machen, wie man die in der Fabrici'schen Sammlung enthaltenen Bestimmungen nur mit umsichtiger Kritik aufnehmen dürfe (ebenda S. 141).

Cicindeletae. Zwei in Spanien vorkommende Abänderungen der *Cicindela campestris* sind von Graells beschrieben (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 309). Die eine, *C. camp. farellensis* des Verf., oben ganz kupferroth, findet sich auf dem Gipfel des Berges Farell bei Barcelona, im Mai; die andere *C. camp. guadarramensis* des Verf., von Guadarrama, mit schwarzer Grundfarbe der Oberseite, ist einerlei mit C. nigrita Dej.

Einige neue Arten sind von Guérin aufgestellt: *C. Petitii* und *Rüppelii* von Abessynien (Rev. Zool. S. 49), ferner *C. Japonica* von Japan (ebenda S. 2) und *C. fatidica* von Port Natal (S. 4). Die letzte nähert sich in der Form an Dromica; die vorletzte ist der C. silvatica verwandt und nicht mit der gleichnamigen Thunberg-schen Art (= C. chinensis F.) zu verwechseln.

Aus Peru stellte Ref. zwei neue Arten von *Megacephala* und zwei von *Cicind.* subg. *Phyllodroma* auf (dies Arch. S. 67).

Megacephala euphratica ist von Graells auch in Spanien aufgefunden, am Ufer eines salzigen See's, wo sie bei Tage unter den Algen versteckt sitzt, und nur beim Auf- und Untergange der Sonne zum Vorschein kommt. Sie fliegt wenig, aber läuft mit grosser Geschwindigkeit. Dieselbe Art ist es auch, welche von Maj. Blanchard in Algier aufgefunden ist, vergl. vorig. Jahresb. S. 80 (Annal. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. cvi. cviii, Rev. Zool. S. 111. 382).

Carabici. „Nachträge zu der ersten Abtheilung des Verzeichnisses der Käfer des Harzes, von Hornung" (Bericht des naturwissensch. Vereins des Harzes f. d. J. 1846—47. S. 14) enthält Ergänzungen zu dem Verzeichniss der Carabicen und Dytisciden des Harzes.

Gebler's „Verzeichniss der im Kolywano-Woskresenskischen Hüttenbezirk Süd-West-Sibiriens beobachteten Käfer" enthält in der ersten Abtheilung (I. S. 263) die Uebersicht über die Cicindeleten und Carabicen des bezeichneten Gebiets. Der Verf. hat überall seine Bemerkungen über das Vorkommen und oft auch über die Unter-

scheidung der Arten zugefügt. Neue Arten sind ausführlich beschrieben, nämlich 3 von *Carabus*, 1 *Leistus*, 4 *Nebria*, 1 *Anchomenus*, 1 *Agonum*, 1 *Omaseus* und 3 *Platysma*.

Leconte's „A descriptive Catalogue of the Geodephagous Coleoptera inhabiting the United States east of the Rocky Mountains" ist in der 10. und 11. Nr. des 4. Bds. der Annals of the Lyceum of Natural History of New York zu Ende geführt. Dieser Theil des Verzeichnisses enthält die Licininen mit den Gatt. *Badister* 3 Arten, *Rembus* 5 A., *Dicaelus* 24 A., die Chlaeniinen mit *Oodes* 7 A., *Dinodes* 1 A., *Chlaenius* 29 A., *Atranus* (s. u.) 1 A., die Panagaeinen mit *Loricera* 1 A. (pilicornis), *Panagaeus* 2 A., die Carabides mit *Scaphinotus* 3 A., *Cychrus* 2 A., *Sphaeroderus* 6 A., *Carabus* 10 A., *Calosoma* 8 A., *Nebria* 1 A., *Omophron* 4 A., *Blethisa* 1 A., *Elaphrus* 5 A., *Notiophilus* 4 A., endlich die Bembidiides mit einer grossen Zahl neuer Arten.

Neue Gattungen sind:

Hiletus Schiödte (Toguineiske Karaber: Kröy. Nat. Tidskr. N. R. II. S. 346. T. 3). Ein merkwürdiger Käfer, mit gebrochenen Fühlern, sägeförmig gezähnelten, gewölbten Mandibeln, schwammartig bekleideter Innenlade der Maxillen, 4theiligem Zahn in der Ausrandung des Kinns; die Mittelbrust unten zur Aufnahme des Prosternum ausgehöhlt; die Vorderschienen ohne Ausschnitt, dagegen sind die Epimere der Hinterbrust sichtbar. *H. versutus*, von Ansehn des Pterostichus lepidus, ist aus Guinea.

Ochyropus Desselb. (ebenda S. 350) eine grosse Scaritenform, bei der das Endglied der Füsse länger ist als die übrigen Glieder zusammen, und das zweite Glied der Lippentaster nach innen messerförmig erweitert ist. *O. gigas*, ebenfalls aus Guinea.

Platynodes Westwood (Descriptions of two new Genera of Carabideous Insects: Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 278. T. 21. f. *B*) steht Morio am nächsten, und ist durch flachere Form, abgestutzt herzförmiges Halsschild u. s. w. unterschieden, ein wesentlicher Unterschied indess nicht angegeben. *Pl. Westermanni* aus Guinea.

Helluodes Desselb. (ebenda S. 279) scheint mit Helluo verwandt zu sein, hat einen grossen Kopf mit kurzem stumpfen Zahn in der Ausrandung des Kinns und eine längliche, vorn gerundete Zunge, ähnlich wie Anthia. *H. Taprobanae* von Ceylon.

Crasodactylus Guérin (Rev. Zool. S. 50) zu den Harpalinen gehörend, zunächst mit Anisodactylus verwandt, und dadurch unterschieden, dass bei den Männchen das erste Glied der Mittelfüsse eben so breit ist als die folgenden, während es an den Vorderfüssen, wie bei Anisodactylus schmäler ist. *Cr. punctatus* n. sp. aus Abessynien.

Atranus Leconte (Ann. Lyc. N. York IV. S. 438) den Chlaeniinen einzureihen: das Kinn ohne Zahn in der Ausrandung; die

Taster lang und dünn, mit leicht spindelförmigem, an der Spitze kaum abgestutzten Endgliede; an den Vorderfüssen des Männchens die drei ersten Glieder erweitert, das erste um die Hälfte länger, aber nicht breiter als die folgenden, dreieckig, das 2te und 3te nicht länger als breit. Hierher *A. pubescens*, (*Anchomen. pubescens* Dej. *Chlaen. obconicus* Haldem.).

Ders. (ebenda S. 451—473) hat auch *Bembidium* in mehrere Gattungen zerlegt, welche auf folgende Weise festgestellt sind: *Bembidium*: „Caput fronte utrinque striata; mentum dente bifido; elytra stria scutellari distincta, suturali postice non recurvata; tarsi antici ♂ articulo 1° longitudine reliquis coniunctis aequante"; hierher *B. impressum* (F.), *paludosum* (Pz.) u. s. w. — *Odontium* n. g.: „mentum dente longissimo, convexo, subobtuso; reliquis sicut in Bembidio"; hierhin *B. coxendix* Say und *B. nitidulum* Dej. (letzteres von Say mit dem ersteren vermengt). — *Hydrium* (Zimm.) n. g.: „Caput fronte utrinque striata; mentum dente valde distincto, bifido; elytra striis postice abbreviatis, scutellari distincta; tarsi ♂ articulo 1° valde dilatato, reliquis tamen breviore"; hierhin *B. laevigatum* Say, Dej. — *Ochthedromus* (Zimm.) n. g.: „Caput fronte utrinque striata vel raro bistriata; mentum dente simplici, apice rotundato plerisque; thorax postice truncatus; elytra stria suturali non incurvata, scutellari distincta"; hierher die grössere Masse der bisherigen Bembidien mit den Untergatt. *Notaphus*, *Peryphus*, *Leia* und *Lopha*. — Ferner sind hier noch *Tachys* und *Blemus* als Gattungen angenommen, ohne durch Kennzeichen festgestellt zu sein.

Chaudoir (Bull. Mosc. 1847. II. S. 87) lieferte eine Aufzählung der bisher bekannten Arten von *Agra*, 44 an der Zahl, denen er folgende neue hinzufügte: *A. metallescens* aus Parà, *A. pachycnema* aus Brasilien, *A. vicina* aus Brasilien, *A. nigripes* aus Mexico, *A. quadriceps* aus Brasilien, *A. lamproptera*, angeblich aus Peru, *A. Goryi* aus Brasilien, *A. cupreola* aus Brasilien, *A. pusilla* aus Brasilien. Die Zahl der beschriebenen Arten ist hierdurch auf 53 gestiegen.

Eine Uebersicht über die europäischen Arten von *Trechus* theilte Putzeys mit (Trechorum Europaeorum Conspectus, Ent. Zeit. S. 302). Es sind 42 Arten, unter denen 12 neue; dieser Reichthum an neuen Arten war es, was den Verf. zu einer Auseinandersetzung aufforderte. Alle Arten sind durch Diagnosen bezeichnet.

Mehrere neue Arten von Carabus aus Spanien und Portugal sind von De la Ferté-Senectère beschrieben (Description de quelques Carabes nouveaux de l'Espagne et du Portugal: Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 445): *Carab. Guadarramus*, dem C. catenulatus sehr ähnlich, aus Neukastilien, *C. Ghilianii*, dem C. Latreillei am nächsten verwandt, *C. Egesippii* (sollte wohl Hegesippi heissen)

aus der Fam. des C. brevis, aber von länglicherer Form, aus dem nördlichen Portugal; ausserdem ist noch das Männchen des *C. brevis* beschrieben.

Zwei neue asiatische Arten von *Carabus* sind von Tatum (Ann. nat. hist. XX. S. 14) bekannt gemacht; die eine, *C. lithariophorus*, ist von Munsurie im Himalaja, die andere, *C. monilifer*, vom Archipel von Korea.

Als neue Arten sind ferner aufgestellt:

von Rosenhauer (Beitr. S. 8. 9) *Pterostichus placidus* und *Amara antennata* aus Tirol;

von Küster (Käf. Europ.) *Dromius montenegrinus* (X. 8), dem D. foveola zunächst stehend, aus Montenegro; *Harpalus acutipennis* (IX. 7) aus Dalmatien; *Eutroctes moestus* (IX. 12) aus Armenien; *Bembidium maritimum* (VIII. 41) am Strande bei Ragusa unter dem Wasser lebend; *B. speculare* (IX. 22) aus Sardinien; *B. Genei* (IX. 21) und *B. callosum* (IX. 23) ebendaher;

von A. Costa (Annal. dell' Accad. degli Aspir. nat. 2. ser. I. S. 90) *Nebria violacea* („supra obscure violacea, subtus cum pedibus nigro picea, tarsis, palpis antennisque, harum basi excepta rufo brunneis, palporum articulo ultimo subsecuriformi; pronoto angusto, cordato, disco laevi convexiusculo, linea profunda impressa, basi limboque transversim rugoso, marginibus lateralibus satis reflexis; elytris ovatis convexiusculis punctato-striatis, interstitio tertio quadripunctato; long. 6 l.") von den Neapolitanischen Gebirgen; *Percus brunneipennis* („niger, nitidus, elytris brunneo-castaneis, palpis tarsisque piceis, supra planiusculus, elytris postice parum convexis, pronoto laevi, obsolete transversim ruguloso, basi utrinque longitudinaliter biimpresso, lineaque media conspicua; elytris minute et parum profunde striato-punctatis, interstitiis planis, obtuse carinatis, carinis alternis maioribus; long. 7½—8 l.") und *Zabrus elongatus* („niger, nitidus, tarsis piceis, pronoto transverso convexiusculo, basi et lateribus fortiter punctato, marginibus lateralibus valde reflexis, elytris elongatis, postice convexioribus, subtiliter striato-punctatis, interstitiis planiusculis, laevibus; long. 6½ l."), beide vom Gipfel des Berges Mutria;

von Sturm (Deutschl. Fauna XIX. S. 111) *Anophthalmus Bilimekii* (Schmidt) aus der Sele'er Grotte in Unterkrain;

von Guérin (Rev. Zool. S. 50): *Anthia striato-punctata*, *Lefebvrei*, *Crasodactylus punctatus* (s. o.), *Hypolithus harpaloides*, *Anchomenus fuscicornis*, alle aus Abessynien;

von Haldeman (Proceed. Acad. Philadelph. III. S. 149) *Blethisa quadricollis*, vom Obern See (ist in Leconte's Verz. aufgenommen);

von Ref. (dies Archiv S. 68) 2 *Casnonia*, 3 *Calleida*, 1 *Coptodera*, 2 *Tetragonoderus*, 1 *Scarites*, 3 *Anisodactylus*, 1 *Harpalus*, 4 *Stenolophus*, 1 *Dyscolus*, 1 *Chlaenius*, 1 *Oodes*, 3 *Bembidium*.

Ver-Huell hat die Verwandlung der *Mormolyce phyllodes* beschrieben (Ann. d. scienc. nat. VII. S. 344. Schleid. u. Fror. Notiz. IV. S. 166). Sie wurde nebst der Puppe in den grossen Wäldern auf Java im Polyporus fomentarius an den Stämmen und Wurzeln hochwüchsiger Bäume gefunden. Die Larve dieses merkwürdigen Käfers scheint wenig ausgezeichnetes zu haben, es ist indess auch die Darstellung nicht ganz genügend. Auch die Nymphe lässt noch kaum die auffallende Form des Käfers erkennen.

Das Pflanzenfressen bei Caraben ist durch eine genaue Beobachtung Sundevall's bestättigt worden. Er sah eine *Amara similata* eine Pflanze, Thlapsi bursa pastoris, ersteigen und erst ein frisch entwickeltes Blatt, dann eine Blüthe verzehren (Öfvers. Vet. Acad. Förhand. S. 200).

Dytiscidae. „Revision of British Hydrocantharidae. By H. Schaum" (Entomologist S. 1887). Eine sehr dankenswerthe Arbeit, in welcher der Verf. die britischen Arten mustert und die in England herrschenden Bestimmungen mit denen des Festlandes in Einklang bringt. England eigenthümlich ist keine einzige Art der Hydrocantharen, die Synonymie ist aber etwas verworren und war der Sichtung sehr bedürftig, da sowohl von den Engländern viele Arten verkannt, als auch von den Schriftstellern des Festlandes manche von den Engländern bereits aufgestellte Arten nicht erkannt waren.

„Nomenclature of Coleopterous Insects in the Collection of the British Museum. Part II. Hydrocanthari. Printed by order of the trustees. London 1847." Dieses Verzeichniss, welches von Ad. White mit Hülfe des Dr. Schaum bearbeitet ist, enthält nicht nur die im Britischen Museum befindlichen, sondern überhaupt die beschriebenen Arten mit ihrer Synonymie, in ziemlicher Vollständigkeit; es haben sich aber im Druck mehrere Irrthümer und Verwechselungen eingeschlichen. Zwei von den Verff. errichtete neue Gattungen sind hier nur namentlich aufgeführt, nämlich *Onychohydrus* mit einer Art von Neuseeland zwischen Hyderodes Hope und Dytiscus und *Batrachomatus* mit einer neuen Art aus Neuholland, zwischen Matus Aub. und Coptotomus Say.

Zwei neue neapolitanische Arten sind von A. Costa (Ann. Accad. Aspir. 2. Ser. 1.) bekannt gemacht: *Colymbetes* (*Agabus*) *abdominalis:* „ovatus, niger, planiusculus, subtiliter longitudinaliter strigosus, antennis, palpis, apice excepto, vertice punctis duobus ventrisque basi ferrugineis; long. 5½ l.", *A. bipustulatus* hauptsächlich durch rothe Hinterleibswurzel unterschieden (S. 134) — und *Hyphydrus minor:* „ovatus, postice angustior, supra minus convexus, confertissime punctulatus, testaceo-ferrugineus, pronoto flavescente, margine postico nigro; elytris nigris, margine externo fasciisque

duabus acute dentatis suturam haud attingentibus flavo-lividis; long. 1½ l." (S. 97).

Neu aufgestellte Arten sind ferner: *Hydaticus Galla* und *Copelatus Erichsonii* Guérin (Rev. Zool. S. 51), beide aus Abessynien. Ref. (dies Arch. S. 73) stellte von *Eunectus* und *Copelatus* je 1 neue Art aus Peru auf.

Gyrinites. Ueber die Lebensweise des *Orectochilus villosus* theilte Rosenhauer Beobachtungen mit, welche Ahrens Vermuthung, dass er ein Nachtthier sei, bestättigen. Er fand nämlich in einem Bache bei Erlangen, wenn er die Steine aus dem Wasser hob, öfter einen Orectochilus daran sitzen, der dann immer herabfiel, auf dem Wasser sich einigemal im Kreise herumdrehte, dann in dasselbe schief hinabschoss und sich unter einen andern Stein verbarg. Er besuchte nun bei Nacht mit der Laterne dieselbe Stelle, wo er besonders neben Erlenstauden ganze Gesellschaften des Orectochilus sich munter umher tummeln sah, so dass er öfter auf einen Strich mit dem Hamen 20 derselben fing. Am Tage waren wieder alle versteckt. (Ros. Beiträg. z. Ins. Faun. Eur. S. 83).

Aehnliche Erfahrungen machte auch Frauenfeld (Isis S. 772), der den Käfer auch im Glase beobachtete, wo er sich Tags möglich versteckt hielt, Nachts aber munter herumschwamm.

„Bemerkungen über einige Gyrinen, vom Grafen Mannerheim" (Entom. Zeit. S. 208). G. mergus Ahr. ist der wahre G. natator Gyllenhal's, Sahlberg's und Aubé's (und nach Schaum Ent. Zeit. S. 278 auch Linné's). — *G. distinctus* Aubé ist eine dunkle Abänd. von *G. colymbus* Er., *G. distinctus* Suffr. aber eine andere im südl. Russland und dem Caucasus einheimische Art, welche Steven *G. rivularis* nannte. — Dass *G. dorsalis* Gyll. eine Abänd. des *G. marinus* sei, bestättigt der Verf. — Endlich giebt der Verf. über *G. opacus* Sahlb. Aufschluss, welcher allerdings eine eigene Art bildet.

Gyrinus rivularis A. Costa, schon 1842 im Bull. Accad. Aspir. Nat. S. 35 als eigene Art aufgestellt, jetzt in den Annal. dell Accad. degli Aspir. Nat. 2 Ser. I. S. 135 von Neuem beschrieben, und vom G. urinator dadurch unterschieden, dass die ganze Unterseite rostroth sei, während der letztere eine schwarze Brust habe („dal quale principalemente differisce per aver tutta la inferior faccia del corpo di colore ferruginoso mentre in quello il solo abdome ed il margine ripiegato del torace e dell' elytre sono di tal colore, il petto essendo nero") — ist jedenfalls der wahre G. urinator Jll., die Art aber, die der Verf. als solche betrachten mag, mir unbekannt.

Buprestides. Ueber den inneren Bau der Buprestiden hat Schiödte werthvolle Untersuchungen mitgetheilt (Kröy. Nat. Tidsskr.

N. R. II. S. 319), welche er in Italien an *Capnodis tenebrionis, Dicerca pisana, Coroebus rubi, Anthaxia salicis, umbellatarum, nitida* und *nitidula, Sphenoptera lineata* und *rauca, Trachys minuta* und *nana* anzustellen Gelegenheit hatte. Die Buprestiden zeigen manche Eigenthümlichkeiten. Die Luftröhren sind mit ähnlichen Bläschen wie bei den Scarabaeiden besetzt, was bereits Gäde und Leon Dufour bemerkt hatten. Bei den im hellen Sonnenschein fliegenden Anthaxia, Sphenoptera u. s. w. fiel dem Verf. die geringe Menge von Fett auf, während bei der langsameren, unter Baumrinden lebenden Capnodis der Fettkörper eine bedeutendere Ausdehnung erlangt. Speichelgefässe finden sich zu jeder Seite des Schlundes, als kleine Büschel dünner verästelter Gefässe, nicht über die Kopfhöhle hinausragend. Bei Anthaxia entdeckte der Verf. einen eigenthümlichen Apparat an der Speiseröhre, welcher in zwei Paaren seitenständiger gestielter Anhänge bestand. Die Säcke des ersten Paars sind klein, entspringen vom hintersten Theile des Schlundes und liegen an jeder Seite des Nackens; die des zweiten Paares sind 4—5mal grösser und liegen im vordersten Theile der Vorderbrust. Diese Säckchen, welche gleich der Speiseröhre und dem Magen mit Blüthenstaub erfüllt waren, erinnern an eine ähnliche Vorrichtung, welche L. Dufour bei Oedemera coerulea und Anoncodes ruficollis entdeckte und welche der Verf. auch bei Stenostoma rostrata und anderen Oedemeriden auffand. Bei den übrigen untersuchten Buprestiden zeigte sich nichts Aehnliches. — Das Duodenum (Zottendarm) ist bei allen Buprestiden nach vorn in zwei Zipfel verlängert, welche bei den verschiedenen Gattungen ungleiche Ausdehnung und Lage haben. Die kleinen halbkugligen Zotten sind auf diesen Zipfeln am stärksten entwickelt, überhaupt übrigens bei den grösseren Formen mehr als bei den kleineren, so dass sie bei Trachys fast verschwinden. Malpighi'sche Gefässe, deren die früheren Beobachter vier angeben, fand der Verf. bei allen untersuchten Formen sechs an der Zahl, auffallend lang und dünn, mit den hinteren Enden der Mitte des Dickdarms angeheftet. Die Hoden sind aus langen röhrenförmigen Bälgen zusammensetzt, deren Anzahl bei den verschiedenen Formen verschieden ist, aber, so weit der Verf. die Vergleichung anstellen konnte, mit der Anzahl der Eiröhren bei den Weibchen derselben Art übereinstimmte. Die Männchen haben ausserdem noch zwei Paar Samenblasen, deren Verhältnisse ebenfalls bei den verschiedenen Gattungen abändern. Bei den Weibchen beschreibt der Verf. eine sackförmige Samenkapsel und eine ebenfalls sackförmige Anhangsdrüse (glandula appendicularis), deren Ausführungsgang am Grunde des Halses der ersteren mündet. Eine Paarungstasche (bursa copulatrix) schreibt der Verf. den Buprestiden allgemein nicht zu. (Richtiger betrachtet indess Dr. Stein den vom Verf. als Samenkapsel gedeuteten Theil als Paarungstasche, und die Anhangsdrüse des Verf. als Samenkapsel). — Ueber die Vertheilung der Nervenganglien ist bemerkenswerth, dass die der Mittel- und Hin-

terbrust in ein grosses Ganglion zusammengeschmolzen sind, welches an der Wurzel der Hinterbrust liegt. Von den 5 Hinterleibsganglien liegen nur die drei letzten in der Hinterleibshöhle; das letzte derselben (Geschlechtsganglion) sendet 4 Paar Nervenstämme aus, jedes der vier vorhergehenden nur ein Paar.

Saunders hat das Vorkommen der Larve der *Diphucrania auriflua* Hope beschrieben („On the Gall formed by Diphucrania auriflua Hope, a Species of Buprestidae" Transact. Ent. Soc. Lond. V. S. 27. T. 2. F. 5—9). Sie lebt in einer Holzgalle an den Zweigen der Pultanea stipularis, welche sich gewöhnlich einzeln an den Zweigen findet, selten mehrere zusammen. Die Larve hat Aehnlichkeit mit den Agrilus-Larven und, wie diese, ein zweispitziges Hinterleibsende.

Die Larve des *Coroebus amethystinus* ist von Durieu de Maisonneuve in den Stengeln von Cirsium echinatum entdeckt worden, wo sie alle Verwandlungsstufen durchmacht (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. ix).

Als neue Arten sind aufgestellt:

Anthaxia istriana von Rosenhauer (Beitr. S. 13) aus Istrien (vielleicht nur eine kleine Abänd. der A. morio F.) — und *Anthaxia basalis* von Küster (Käf. Europ. XI. 29) aus der Türkei.

Acmaeodera grandis und *Chrysobothris pantochlora* von Guérin (Rev. Zool. S. 51) aus Abessynien.

Chrysochroa assamensis aus Assam und *Chrysodema Tayautii* von den Marquesas, von Dems. (ebenda S. 6).

Je eine Art von *Chrysobothris* und *Brachys* aus Peru, vom Ref. (dies Archiv S. 74).

Stigmodera smaragdina, *xanthopilosa* (!), *vegeta*, *colorata*, *media* und *delectabilis*, aus Neuholland, meist aus der Gegend von Adelaide, von Hope (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 283).

Guérin (Rev. Zool. S. 5) bemerkte, dass *Elater giganteus* Schaller ein bisher übersehenes Synonym der Chrysochroa bicolor sei; die hiesige Sammlung besitzt den von Schaller beschriebenen Käfer aus Trankebar, welcher zwar eine der javanischen Chr. bicolor nahe verwandte, aber, wie es scheint, hinreichend verschiedene Art bildet.

Eucnemides. Neue Arten sind *Microrhagus lepidus* Rosenhauer (Beitr. S. 14) aus Tirol, *Eucnemis Feisthamelii* Graells (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 307. T. 4. F. l. 5, — sehr wenig kenntlich) aus Katalonien, *Dirhagus? nitidus* A. Costa (Ann. dell' Accad. d. Aspir. 2. ser. I S. 101): „elongatus, convexus, punctulatus, pronoto modice gibbo, postice carinula media longitudinali brevi, angulis complanatis acute productis; elytris obsolete lineatis

basi impressis, sutura elevata, postice lineis impressis; niger, nitidus, antennis obscure castaneis, femoribus piceis, tibiis tarsisque testaceis; long. $2\frac{1}{2}$ l.", vom Matese-Gebirge im Neapolitanischen; — und *Fornax morio* des Ref. (dies Arch. S. 75) aus Peru.

Die Larve der *Melasis flabellicornis* ist von Perris ausführlicher beschrieben (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 541. T. 9. F. 1).

Elaterides. Eine neue Gattung *Porthmidius* errichtete Germar (Faun. Ins. Europ. 24. T. 7) auf dem *Ampedus fulvus* Redtenb. mit folgenden Kennzeichen: „Frons convexa, labrum superans. Antennae filiformes, vix serratae, articulo secundo tertioque minoribus. Mucro pectoralis perpendiculariter deflexus. Laminae tectrices subito dilatatae. Tarsi subtetrameri, articulo tertio subtus appendiculato." — Den ebenfalls mit einem Hautläppchen am dritten Fussgliede versehenen *El. acuticornis* Germ. vereinigte Ders. (ebenda T. 6) mit der von ihm auf dem El. sanguinicollis begründeten Gattung *Ischnodes*.

Als neue Arten sind beschrieben:

Ectinus xanthodon und *iucundus* aus der Sächs. Schweiz und dem Riesengebirge von Märkel (Entom. Zeit. S. 79).

Pristilophus montanus aus Tirol und *Athous mutilatus* aus der Gegend von Erlangen von Rosenhauer (Beitr. S. 15).

Ampedus Chalusii, bei Colmar im faulen Holze alter Eichenstöcke gefunden, von Guérin (Rev. Zool. S. 7) später jedoch mit Recht als El. 4signatus Schönh. erkannt (ebenda S. 110).

Diacanthus bifasciatus (Fuss) aus Siebenbürgen von Küster (Käf. Europ. X. 38).

Athous Gebleri (Mann.), *Cryptohypus depressus*, *gibbus*, *rufescens* Gebler (Bull. Mosq. 1847. II. S. 412—423) aus dem westlichen Sibirien.

Cebrio neapolitanus („♂ testaceus, fulvo-pubescens, capite pronotoque fusco-nigris, punctatis, pube fulva adpressa tectis, antennis nigris, nigro pilosis, articulis 3 primis palpisque rufo-piceis, geniculis nigris; long. $6\frac{1}{2}$—7 l. — ♀ testacea, unicolor, pronoto capite mandibulisque testaceo-rufescentibus, harum apice geniculisque nigris; elytris abdomine parum brevioribus, sulcatis, interstitiis convexiusculis, punctatis; long. $5\frac{3}{4}$ l.", vom C. gigas durch länglicheren Bau, die nicht schwärzliche Brust u. s. w. unterschieden) und *Cebrio fuscatus* (♂ brunneo fuscus, capite pronotoque fusco nigris, pube fulvo-cinerea adpressa tectis, subtus fusco-testaceus, longius pubescens, femoribus livide testaceis; long. 7 l.; ♀ latet."). Der erste von Neapel, der zweite von Salent, von A. Costa (Annal. dell' Acad. degli Aspir. 2 Ser. I. S. 137).

Cebrio Carrenii aus der Gegend von Madrid von Graells (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 306. T. 4. F. I. 4).

Ferner sind *Tetralobus subsulcatus*, *Hopei*, *rotundifrons* und *Cardiophorus acuminatus* und *variabilis* aus Abessynien von Guérin (Rev. Zool. S. 52) und 3 *Semiotus*, 1 *Pyrophorus*, 3 *Dicrepidius*, 1 *Pomachilius*, 3 *Monocrepidius*, 1 *Aphanobius* und 1 *Cardiophorus* aus Peru vom Ref. (dies Archiv S. 75) als neue Arten aufgestellt.

Eine eigenthümliche Gattung *Chorea* ist von Haldeman (Proceed. Acad. Philadelph. III. S. 150) aufgestellt, deren systematische Stellung zwar zweifelhaft geblieben ist, die indess doch einige Uebereinstimmung mit den Elateren zu haben scheint. Der Körper ist kurz, kräftig, ziemlich hartschalig; der Kopf klein, untergebogen; die Maxillartaster stark, vorragend, das grössere Endglied dreieckig; die Fühler kurz, gesägt, nicht merklich dünner werdend, zwischen den Augen in einiger Entfernung von denselben stehend, einander genähert, auf jeder Seite einer schwachen Stirnerhöhung eingelenkt; sie werden parallel über das Halsschild gebogen getragen, und reichen etwas über das Schildchen hinaus. Das Halsschild kurz, aufgetrieben, die Vorderecken stumpf gerundet, die Hinterecken in einen scharfen Winkel vorgezogen; das Schildchen gerundet; die Flügeldecken hartschalig, verlängert; Flügel unter denselben; der Hinterleib aus 5 aufgetriebenen Ringen bestehend. Die Beine schlank, die Hinterhüften (es scheinen die Trochanteren gemeint zu sein) sehr lang, so lang als der Schenkel, dieser so verkürzt, dass das Bein doch nur von gewöhnlicher Länge ist; die Füsse kurz behaart, aber kaum gepolstert; das vorletzte Glied zweilappig. — Der Verf. fing ein einzelnes Stück, welches sich durch ein scharfes Schnellen zu befreien suchte, dieses wurde aber nicht durch das Halsschild, sondern durch die Vorderbeine hervorgebracht, die der Käfer der Länge nach auf die Brust legte und dann plötzlich zog, so dass es gehört und gefühlt werden konnte. Im Bau der Vorderbeine konnte der Verf. nichts bemerken, was diesen eigenthümlichen Gebrauch andeutete. — *Ch. pulsator* ist schwarz, fein punctirt, schwach behaart, die Taster hell schalgelb, die Schienen und Füsse dunkelroth; die Flügeldecken haben neun mit grossen länglichen Puncten ausgefüllte Streifen.

Cyphonides. Die Larve von *Cyphon* hat Ref. beschrieben (dies Arch. S. 281). Sie weicht auf eine sehr erhebliche Weise von allen übrigen bekannten Käferlarven ab durch lange vielgliedrige Fühler, freigegliederte Taster, gehäufte Augen u. s. w. Als Athmungsorgan scheinen sieben an der Hinterleibsspitze in einen Halbkreis gestellte Hautblättchen zu dienen. Diese Larven finden sich im Wasser, wo sie an Wasserpflanzen und Steinen herumkriechen.

Lampyrides. *Colophotia mehadiensis* (Dahl.) aus Ungarn und *Illyrica* (Dej.) aus Dalmatien sind von Küster (Käf. Europ.

IX. 28. 29) beschrieben. — Gebler machte *Lampyris sibirica* (Mann.), aus dem westlichen Sibirien, bekannt (Bull. Mosc. 1847. II. S. 429).

Vom Ref. sind 2 *Phengodes*, 3 *Photinus*, 1 *Pyractomena*, 1 *Aspisoma*, 1 *Photuris*, 3 *Charactus*, 1 *Emplectus* n. g. und 2 *Dictyopterus*, aus Peru als neue Arten aufgestellt (dies Arch. S. 79). — *Pyractomena* Dej. zeichnet sich unter den eigentlichen Lampyriden durch gespaltene Klauen aus. — Die neue Gattung *Emplectus* ist eine ungerüsselte Lyciden-Form mit zugespitztem Endgliede der Taster, verlängerten Maxillartastern, sehr kleinem 2ten Fühlergliede und gekieltem Halsschilde, die Kiellinie in der Mitte doppelt; in diese Gattung gehören *Lycus diaphanus*, *limbatus*, *pectinatus* und *flabellicornis* F..

Die Lycus-Arten Abessyniens sind von Guérin (Rev. Zool. S. 200) gemustert und ihrer Synonymie nach erläutert, welche allerdings etwas verwirrt war, um so mehr, als die Männchen vieler Arten in der Form der Flügeldecken u. s. w. auffallende Verschiedenheiten zeigen, welche leicht als Artverschiedenheiten gelten konnten, so lange man sie nicht bei Untersuchung grosser Reihen durch Uebergänge vermittelt sah. Zugleich ergiebt sich die Thatsache, dass die einzelnen Arten fast alle eine weitere Verbreitung haben, entweder nach dem Senegal oder nach Südafrica, nach der Weihnachtsbai oder selbst nach beiden Richtungen. 1. *L. trabeatus* Guér. Icon. R. A., *flavicans* und *africanus* Lap., *appendiculatus* St., ferner *L. amplissimus*, *scutellaris*, *dilatatus*, *distinctus*, *distinguendus* Dej. — 2. *L. foliaceus* Sch., *senegalensis* Lap., *trabeatus*, *oblitus*, *diversus* (♂) und *adustus* (♀) Dej. — 3. *L. Bremei* n. sp., dem L. latissimus L. sehr ähnlich, von dem er sich durch das mehr dreieckige Halsschild, die weniger hoch beginnende Erweiterung der Flügeldecken und das Fehlen des Schwarz an der Wurzel derselben unterscheidet. (Hier sind die dem L. latissimus verwandten Arten auf folgende Weise auseinandergesetzt: a. *L. latissimus* Ol. Latr. *Lampyr. lat.* Lin. — b. *L. Fabricii*, *Pyrochr. latissima* Fab., ohne Schwarz auf dem Halsschilde, vielleicht Abänd. des folgenden. — c. *L. praemorsus* Sch. ♂, *latissimus* Sch. ♀, *melanurus* Sch. ♀ var. — 4. *L. elevatus* n. sp. — 5. *L. hamatus* n. sp. Die beiden letzten Arten finden sich auch an der Weihnachtsbai.

Ref. (dies Arch. S. 279) beschrieb eine aus dem Innern Africa's stammende Käferlarve, welche der Larve von *Lygistopterus* am nächsten verwandt, und durch eine Art passiver Bewegungsorgane, welche sich sehr ausgebildet bei ihr vorfinden, ausgezeichnet ist, nämlich schräg nach hinten gerichtete zapfenförmige, mit starken Haaren besetzte Fortsätze auf der Unterseite des Hinterleibes.

Telephorides. Als neue Arten sind von Rosenhauer (Beitr. S. 17—20) beschrieben: *Cantharis occipitalis* aus Tirol, *C. hospes* und *pagana* aus dem Banat, *Podabrus banaticus* ebendaher, *Malthinus dimidiaticollis* von Bamberg.

v. Kiesenwetter bemerkte, dass *Cantharis rufo-testacea* Letzn. eine Abänd. der *C. pilosa* sei (Ent. Zeit. S. 81).

Als neue Arten aus Peru stellte Ref. 5 *Callianthia* und 2 *Cantharis* auf (dies Arch. S. 83).

Melyrides. Fairmaire hat eine Monographie von *Chalcas* bearbeitet, von welcher vorläufig die Diagnosen in der Rev. Zool. S. 408 erschienen sind. *Chalcas* Dej. Blanch. ist eine erst in neuerer Zeit bekannt gewordene Dasytenform, welche dem Innern von Südamerica eigenthümlich ist, und sich theils durch ihre Grösse, theils durch die beim Männchen stark erweiterten Flügeldecken auszeichnet. Sie ist durch folgende Merkmale bezeichnet: „Antennae serratae, capite thoraceque breviores; maxillae corneae, ciliatae, palpi maxillares 3articulati, truncati; labiales biarticulati truncati (das kleine Grundglied ist an beiden Tastern übersehen); elytra in maribus dilatata; pedes validi, compressi, tarsorum unguiculi bifidi. Die 9 hier aufgestellten Arten sind sämmtlich aus Columbien: 1. *Ch. cyaneus* Buq. (Mas) niger, sat nitidus, nigro hirtus, elytris tenuiter punctatis, fere deplanatis, violaceo-cyaneis, postice rotundatis et externe plicatis; prothorace supra flavo-sericante, nigro lineato, scutello flavo. — (Fem.) elytris inaequalibus, punctatissimis, callo postico prominente, postice oblique truncatis. — 2. *Ch. lineatocollis* Buq. (M.) niger, griseo-pubescens, prothorace cinereo-sericante, nigrolineato: elytris flavescentibus, humeris et lateribus valde inflatis, macula scutellari et maculis mediis nigris, apice nigro; — F. mari simillima, sed angustior. — 3. *Ch. lateralis* Buq. (M.) niger, nigropilosus, prothorace atro, nitido, elytris subplanatis, ovalibus, atrocoeruleis, nitidis, macula externa oblonga, interdum maxima, macula subapicali et reflexa parte flavis; — F. mari simillima sed angustior, dorso piloso, elytris utrinque nodo subapicali instructis. — 4. *Ch. trabeatus* Dej. (M.) niger, elytris rotundatis, postice declivibus, rubris, vitta lata basali cum vitta dorsali per suturam coniuncta nigra, apice nigro; — F. angustata, elytris lateribus fere rectis, utrinque carinatis. — 5. *Ch. Bremei* (M.) niger, griseo-pubescens, elytris fere rotundatis, postice declivibus, atro-coeruleis, utrinque 7 aurantiacis maculis ornatis. — 6. *Ch. unicolor* Dej. (M.) niger nigro hirtus, elytris atro-cyaneis, tenuissime punctatis, parte suturali elevata, utrinque foveola longitudinali impressis, postice angustatis acutis; — F. nigra, nigrovillosa, angustata, elytrorum lateribus longitudinaliter impressis: utrinque carina flexuosa humero incipiente, callo postico desinente: dorso longe piloso. — 7. *Ch. humeralis*

Kl. (M.) niger, griseo-sericans, elytris gibbosis, post humeros fortiter impressis, flavis, nitidis, utrinque margine inferiori vitta longitudinali nigra ad humeros dilatata; — F. elytris non gibbosis, utrinque compressis et longitudinaliter impressis: utrinque carina acuta, nigra, ad humeros incipiente: dorso et humeris pilis nigris instructis. — 8. *Ch. obesus* (M.) niger, prothorace et scutello nigro, elytris inflatis, rotundatis, flavis, immaculatis. — F. elytris nitidis, angustatis, lateribus utrinque medio compressis, carinatis, postice truncatis. — 9. *Ch. 6plagiatus* Buq. (F.) nigra, subtus griseo-sericans, prothoracis lateribus griseis: elytris utrinque fere rectis, carinatis, nigris, rubro-sexplagiatis.

Von A. Costa (Annal. dell' Acad. degli Aspirant. 2. ser. I. sind folgende neue neapolitanische Arten beschrieben: *Malachius bicornis* (S. 103. 130): „capite medio profunde impresso, postice utrinque supra oculos prominulos corniculato, pronoto clypeiformi, postice parum emarginato, margine reflexo; cyaneus, capite, antennarum basi tibiisque quatuor anticis flavo-testaceis, pronoto pallide rufo, obsolete nigro trimaculato; long. 1⅓ l."; vom Matese-Gebirge. Gehört nach dem Verf. zur Gatt. Hedybius des Ref. — *Dasytes Cusanensis* (S. 105): „pronoto brevi, capitis latitudine, minus cylindrico, antice haud coarctato; niger, pube densa adpressa cinerea vel obscure sulphurea vestitus, antennarum basi pedibusque testaceis; long. 1¼—1½ l.". Dem D. pallipes ähnlich. — *Dasytes communimacula* (S. 142): oblongus, cylindricus, niger subaeneus, punctatus, pubescens, antennis nigris, tarsis obscure piceis, elytris macula postica subapicali communi rotunda coccineo-ferruginea; long. 1⅓—1½ l. — Variat antennis pedibusque obscure piceis." — *Dasytes calabrus* (S. 143): „obscure viridi-aeneus, pilosus, antennis palpisque nigris, pedibus brunneo nigris, capite pronotoque punctulatis, elytris irregulariter punctulatis et subtiliter transversim rugulosis; long. 2 l." In Calabrien.

Aus Peru wurden vom Ref. 1 *Lemphus* und 2 *Melyris* aufgestellt (dies Arch. S. 84).

Guérin bemerkt, dass Vallot der Pariser Academie angezeigt habe, dass er *Malachius bipustulatus* aus den Stengeln von Echium vulgare erzogen habe: wahrscheinlich seien noch andere Larven darin gewesen, von denen die des Malachius sich genährt habe (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. XXII).

Clerii. Die Larve des *Tillus unifasciatus* ist von Perris beschrieben (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 32. T. I. F. III. 6—11). Sie hat grosse Uebereinstimmung mit der von Clerus, ist aber von weisser Körperfarbe und die Fühler sind deutlich 4gliedrig. Sie ist schmal, 13 Millim. lang, der letzte Hinterleibsring mit zwei aufge-

bogenen Hörnchen bewaffnet. Sie lebt in trockenen Weinreben vom Raube der Larven der Anaspis maculata und Apate 6dentata. Sie verpuppt sich in den Weinreben.

Als neue Arten aus Peru stellte Ref. 1 *Tillus* subg. *Tilloidea*, 2 *Clerus* subg. *Thânasimus* und 3 *Enoplium* aus den Untergatt. *Pelonium*, *Ichnea* und *Epiphloeus* auf (dies Arch. S. 85).

Ptiniores. Rosenhauer (Beitr. S. 21) beschrieb *Anobium gentile* aus Tirol, — Küster (Käf. Europ. IX. 42. 45) *Ptilinus impressifrons* von Montenegro und *Psoa Herbstii* aus Unter-Italien als neue Arten.

Aus Peru stellte Ref. 1 *Ptinus*, 1 *Xyletinus*, 4 *Bostrichus*, 1 *Xylopertha* und 1 *Lyctus* auf.

Paussili. Mehrere neue Arten sind von Westwood beschrieben (Transact. Ent. Soc. Lond. V. S. 22. 24. T. 2. F. 1—3). Es sind *Ceratoderus Bensoni*, *Paussus Baconis*, *Nauceras*, *ploiophorus*, *Jerdani* und *Platyrhopalus intermedius*. — Die erste Art bildet eine eigene Untergatt. *Merismoderus*, welche sich vom eigentlichen *Ceratoderus* auf folgende Weise unterscheidet.

A. *Ceratoderus:* „Corpus supra glabrum, nitidum. Palpi maxillares articulo secundo subovali, lateribus subparallelis. Prothorax cordato-truncatus. Tibiae apicibus externe angulatis."

B. *Merismoderus:* „Corpus supra opacum, plaga media elytrorum polita. Palpi maxillares articulo secundo fere rotundato, depresso. Prothorax bipartitus, lateribus angulatis. Tibiae apicibus externe obtuse truncatis.

Eine muthmassliche *Paussus*-Larve ist von Ref. beschrieben (dies Arch. S. 277). Eine vom Dr. Peters aus dem Innern Africa's mit einem Paussus eingesandte Larve zeigte in der Bildung der Fühler und Maxillen eine gewisse Uebereinstimmung mit Paussus, so dass die Annahme, dass sie dem Paussus angehöre, bis auf die unmittelbare Beobachtung hinreichend begründet erschien. Die Uebereinstimmung in den Fühlern beschränkte sich darauf, dass bei der Larve nur 2 Glieder ausgebildet, das 3te und 4te äusserst fein, und gewissermassen im Verschwinden begriffen sind. Die Uebereinstimmung in der Bildung der Maxillen, namentlich in den Verhältnissen der Tasterglieder, sehr gross. Ausserdem zeigt die Bildung des Mundes viel Aehnliches mit der bei den Larven der Caraben, Staphylinen, Hister u. a., und ist der Mund, wie bei diesen, anscheinend geschlossen. An der Körperspitze hat die Larve ein Paar grosser, kegelförmiger, mit langen Haaren besetzter, eingelenkter und nach hinten gerichteter Anhänge, welche neben kleineren langbehaarten kegelförmigen Fortsätzen jederseits auf der Bauchseite der einzelnen Hinterleibsringe als passive Bewegungsorgane zu dienen scheinen. Die

Füsse haben eine einzelne Klaue; dies und die eingelenkten Fortsätze an der Spitze des Hinterleibs bringen diese Larve in die Nähe derer der Staphylininen, Silphalen und Histerinen, unter denen sie mit den ersteren die meiste Uebereinstimmung haben.

Staphylinii. Die in Finnland einheimischen Arten der Gattung *Mycetoporus* hat Mäklin in seiner Inauguralschrift „Ad cognitionem speciarum Fennicarum generis Mycetopori Symbolae. Helsingforsiae, 1847" gemustert. Während in meinen Gen. et Spec. Staphyl. aus verschiedenen Gegenden Europa's und Nordamerica's nur 9 Arten aufgeführt sind, hat der Verf. in Finnland deren 13 entdeckt, darunter 7 neue, von denen er eine schon früher im Bull. Mosc. beschrieben hatte; er zieht hieraus den Schluss, dass in dieser Gattung, wie bei den Omalinen, die Zahl der Arten nach dem Norden hin zunehme. Diese 13 Arten sind: *M. splendens*, *punctus*, *longulus*, *lepidus*, *piceus* n. sp., *pronus*, *ruficollis* n. sp., *crassicornis* n. sp., *bicolor* n. sp., *elegans* Mäkl. Bull. Mosc., *longicornis* n. sp., *splendidus*, *debilis* n. sp. — Da diese kleine Schrift wahrscheinlich bei uns nicht sehr verbreitet ist, theile ich hier die Diagnosen der neuen Arten mit. 5. *M. piceus:* „Elongatus, linearis, piceus, ore, antennarum basi, segmentorum abdominalium marginibus pedibusque testaceis, prothorace disco utrinque punctis duobus, elytris punctorum serie dorsali simplice. Long. 1¾ lin." Kleiner als M. lepidus, noch schmäler, durch die Bildung der Fühler und etwas grössere Länge und die Punctirung der Flügeldecken unterschieden. — 7. *M. ruficollis:* „Oblongus, nigro-coerulescens, nitidus, ore, prothorace, macula elytrorum humerali apiceque, segmentorum abdominalium marginibus pedibusque rufis, antennis fuscis, basi testaceis, elytris punctorum serie dorsali simplice. Long. 1½—1¾ lin.". Vom M. pronus durch die Färbung, die Länge der Fühler, deren vorletzte Glieder etwas breiter als lang sind, und durch länglichere Form unterschieden. — 8. *M. crassicornis:* „Oblongus, rufo-testaceus, nitidus, antennis fuscis, basi testaceis, pectore abdomineque nigricantibus, hoc segmentis singulis margine postico rufo-testaceis, elytris prothorace dimidio fere longioribus, punctorum serie dorsali simplice. Long. 1½ lin." Dem M. pronus durch die stärker verdickten Fühler, die Färbung und Punctirung der Flügeldecken nahe stehend, unterschieden aber durch breiteres, nach vorn weniger verengtes Halsschild, längere Flügeldecken und die Stellung der Puncte auf dem Halsschilde, deren am Vorder- und Hinterrande vier in einer Querreihe stehen. — 9. *M. bicolor:* „Oblongus, niger, nitidus, ore, antennarum basi apiceque, prothorace, elytris, segmentorum abdominalium marginibus pedibusque rufo-testaceis, elytris in medio, prope seriem dorsalem punctorum, punctis duobus approximatis impressis. Long. 1½—1¾ lin." Dem M. crassicornis sehr ähnlich, etwas dicker, ausserdem durch die Punctirung der Flügeldecken und den fast ganz glatten Hinterleib unterschieden. — 11. *M. longicornis:* „Subclon-

gatus, rufo-testaceus, nitidus, vertice articulisque antennarum intermediis infuscatis, oculis, pectore, elytris basi prope scutellum abdomineque nigris, hoc tamen apice segmentisque singulis margine postico rufo-testaceis, elytris punctorum serie dorsali simplice. Long. $1\frac{1}{2}$—2 lin. — 13. *M. debilis:* „Elongatus, linearis, dilute rufo-testaceus, nitidus, abdomine piceo, apice tamen segmentorumque marginibus rufo-testaceis, antennarum articulis 5—9 leviter transversis. Long. 1—$1\frac{1}{4}$ lin." Dem M. splendidus am Nächsten verwandt, aber etwas kleiner, die Fühler sind dünner, anders gebildet und der Hinterleib stärker punctirt.

Uebergänge und Verwandtschaften unter den Arten der Gattung *Quedius*, dargestellt von J. L. C. Gravenhorst (Entom. Zeit. S. 211. 226). — Der Verf. sagt am Schluss: „Womit lässt es sich rechtfertigen, wenn man dieselben Verschiedenheiten, die man bei einer Art nur zur Bezeichnung von Abarten zulässt, bei andern zur Trennung in zwei und mehr Arten anzuwenden sich erlaubt, selbst dann, wenn in der That allmälige Veränderungen und Uebergänge stattfinden? Bei den 21 hier näher betrachteten Quedienarten sind wir gerade in diesem Falle: unter den 16 ersten Arten steht der *Q. nitidus* (Grav.) allein den übrigen 15 Arten gegenüber; alle die Unterscheidungszeichen, die bei diesen funfzehn in Anspruch genommen werden, um die Arten zu unterscheiden, sollen bei dem *nitidus* nur als Unterscheidungskennzeichen von Abarten dienen. Wollen wir consequent sein, so müssen wir, wenn wir die 15 Arten bestehen lassen, auch die Abarten des *nitidus* als selbstständige Arten freigeben, oder wenn wir letzteres nicht wollen, so müssen wir auch die 15 Arten nur als Abarten einer Art gelten lassen, denn sie gehen eben so in einander über, wie die Abarten des *nitidus;* und da einige von 15 Arten unmittelbar in den *Q. nitidus* übergehen, so würden sie selbst mit diesem in eine Art zusammenfallen. Nur die letzten 5 Arten (*laevigatus*, *impressus*, *pediculus*, *capucinus*, *laevicollis*) unterscheiden sich von den übrigen beständig durch die gröbern und wenigern Puncte auf den Deckflügeln, und könnten mit Ausnahme des *laevicollis*, der nach Erichson ein Philonthus sein soll, wieder eine besondere Art ausmachen."

Als neue Arten sind beschrieben

von v. Kiesenwetter (Küster Käf. Europ. 8. 46) *Oculea concolor* aus der Dresdener Gegend; ferner (Entom. Zeit. S. 74—78) *Homalota nivalis*, *Quedius unicolor*, *satyrus*, *Lesteua monticola*, *Aspedium troglodytes*, *Anthobium longulum* vom Riesengebirge und *Anthobium palligerum* aus Steiermark;

von Rosenhauer (Beitr. S. 10) *Homalota polita* und *Aleochara monticola* aus Tirol und *Staphylinus meridionalis* aus Südfrankreich.

Aus Peru sind 1 *Agrodes* (*Sterculia* Lap.), 3 *Philonthus*, 1 *Cryptobium* und 1 *Lithocharis* als neue Arten vom Ref. aufgeführt (dies Archiv S. 88).

Silphales. Zwei neue Arten von *Catops* wurden von Rosenhauer (Beitr. S. 22) beschrieben: *C. abdominalis* aus Tirol und *C. varicornis* von Stettin.

Die Larven der *Silpha opaca* fressen Mangelwurzel und Beet nach dem Journ. of the Roy. Agric. Soc. of Engl.

Anisotomidae. Die Larve des *Liodes humeralis* ist vom Ref. beschrieben (dies Arch. S. 284). Es wird durch deren Untersuchung die Vermuthung bestättigt, welche ich über die nahe Verwandtschaft der Silphalen und Anisotomiden geäussert habe. Die wesentliche Uebereinstimmung der genannten Larve mit denen der Silphalen ist sehr gross, es finden sich jedoch einige Abweichungen im Vorhandensein der Zunge, in der Lage der Hinterleibsstigmen, in der Zahl der Augen, und dem Vorhandensein einer Mahlfläche an den Mandibeln, welche indess kaum ausreichen möchten, die Uebereinstimmungen zu überwiegen.

Histerini. Von Rosenhauer (Beitr. S. 24) machte 3 neue Arten von *Saprinus* bekannt, *S. sabuleti* und *pullus* aus der Erlanger Gegend und *S. curtus* aus Ungarn.

Ref. stellte 1 *Omalodes*, 2 *Hister*, 1 *Saprinus* und 1 *Teretrius* aus Peru als neue Arten auf (dies Arch. S. 90).

Trichopterygia. Eine Uebersicht über die bisherigen Leistungen in dieser Familie hat Allibert mitgetheilt (Note historique sur la famille des Trichopterygiens, avec le catalogue et la synonymie des espèces publiées jusqu'en 1847: Rev. Zool. S. 187). Von besonderem Interesse ist ein Verzeichniss über sämmtliche Arten, deren der Verf. im Ganzen 84 aufführt, nämlich 33 *Trichopteryx*, 33 *Ptilium*, 15 *Ptenidium*, 3 *Nossidium*, 19 dieser Arten sind aber solche, welche der Verf. nicht ermitteln konnte, meist Stephens'sche, so dass noch 65 vom Verf. selbst untersuchte Arten übrig bleiben. Nicht zu billigen ist, dass der Verf. die von ihm in einer früheren flüchtigen Uebersicht gegebenen Namen den bereits wissenschaftlich begründeten überordnet; durch Herausgabe seiner umfassenden Monographie, welche in Guérin's „Animaux articulés" erscheinen soll, wird er sich so grosses Verdienst erwerben, dass er sie durch Aufstellung einiger Namen nicht zu vermehren braucht. Die in der vorliegenden Abhandlung mitgetheilte Uebersicht über die Literatur scheint von Gillmeister mit so grosser Treue entlehnt zu sein, dass auch hier das Erscheinen Marsham's Entomologia Britanica in das Jahr 1822 (statt 1802) gesetzt wird. Die hier gegebene Schilderung des Baues der Trichopterygier, namentlich ihrer Mundtheile, ist sehr

mangelhaft, und scheint ebenfalls hauptsächlich nach Gillmeister's Abbildungen entworfen zu sein.

Redtenbacher (Faun. Austr. I. S. 148) theilte seine Beobachtungen über die Mundtheile mit, die von den meinigen abweichen. Als Mandibeln beschreibt er nur Bruchstücke derselben, denn es fehlt die Mahlfläche, welche sehr schwer aus dem Kopfe zu erhalten ist, übrigens auch von Schiödte beobachtet wurde. Auch die Lippentaster sieht der Verf. anders als ich. — Es stand ihm eine besonders grosse neue Art zu Gebot, *Ptilium Ferrarii* aus der Wiener Gegend.

Nitidulariae. *Rhizophagus cyanipennis* Hardy (Ann. n. hist. XIX. S. 379) in England aufgefunden, ist einerlei mit unserem deutschen R. coeruleus Waltl.

Peltis Yvanii Allibert (Rev. Zool. S. 12) als neue Art aus China und Brasilien aufgestellt, ist vermuthlich einerlei mit Peltis pusilla Kl. (von Madagaskar und Brasilien).

Von Ref. (dies Arch. S. 92) wurden 1 *Colastus*, 1 *Carpophilus*, 1 *Lobiopa* und 1 *Trogosita* aus Peru als neue Arten aufgeführt.

v. Kiesenwetter machte darauf aufmerksam, dass *Meligethes aeneus* sich mitunter in ungeheurer Menge auf dem blühenden Raps zeige, und dass sie auch die Blüthenblätter anfresse, dass es aber an sicheren Erfahrungen darüber fehle, ob sie wirklich für die Erndte nachtheilig werde. Bei den Landwirthen hatte sie Besorgniss erregt, und die arg befallenen Felder waren theilweise umgeackert worden (Allg. deutsch. naturhist. Zeit. 2. Jahrg. S. 165). Ref. bezweifelt, dass der Käfer in solchem Falle schädlich werde, denn wenn er auch eine grosse Menge von Blüthenstaub und Blumenblättern verzehrt, wird er die Fruchtbildung beim Raps doch nicht beeinträchtigen, und darauf kommt es eben an. Andere Arten von Meligethes, welche eben sich entwickelnde Triebe anfressen, wirken nachtheiliger auf die von ihnen bewohnten Pflanzen ein, dies ist aber beim M. aeneus nicht der Fall.

Colydii. Von Germar sind *Endophloeus exsculptus* Friv. aus Südrussland, *E. squarrosus* Friv. aus Macedonien, *Tarphius gibbulus* Er. aus Sicilien und *Diodesma subterranea* Ziegl. aus Oesterreich abgebildet und genauer beschrieben (Faun. Ins. Europ. XXIV. 2—5).

A. Costa (Annal. dell' Accad. degli Aspir. 2. Ser. 1. S. 150) hat eine neue Gatt. *Ceropachys* aufgestellt, welche indess mit Corticus einerlei ist; auch die bei Neapel im Winter unter Baumrinden vorkommende Art, *C. foveicollis*, ist vermuthlich von Cort. celtis nicht verschieden.

Ref. stellte eine neue Art von *Ditoma* aus Peru auf (dies Arch. S. 94).

Cucuiipes. Die Larve des *Prostomis mandibularis* wurde vom Ref. bekannt gemacht (dies Arch. S. 285). Sie stimmt im Wesentlichen mit denen von Cucuius und Brontes überein, zeigt aber mehrere Eigenthümlichkeiten: Bei gleicher langer und platter Form ist sie nämlich weichhäutig, und es fehlen ihr sowohl die Augen als die eingelenkten Fortsätze zwischen den letzten Ringen. Sie wurde mit dem Käfer in Gesellschaft einer Ameise (Form. brunnea) in faulen Eichenstöcken vom Hrn. Oberförster Wissmann entdeckt.

Cryptophagides. Von Allibert (Rev. Zool. S. 12) wurde *Cryptophagus Guerinii* als neue Art (mit Früchten aus China erhalten) aufgestellt; sie möchte indess nichts anderes als Silvanus advena sein.

Mycetophagides. Die Larve des *Mycetophagus* (*multipunctatus*) wurde von Ref. beschrieben (dies Arch. S. 283). Sie nähert sich auf der einen Seite denen der Melyriden, Nitidularien, Colydier und Cryptophagiden, auf der anderen Seite denen der Dermestiden an, unterscheidet sich aber von allen, von den ersteren durch ihren mehr gesenkten und runden Kopf, von den letzteren durch ihren fast unbehaarten Körper.

Diese Familie ist von Dr. J. Sturm im 19ten Bändchen seiner „Deutschl. Fauna" bearbeitet.

Aus Peru wurde eine neue Art von *Litargus* von Ref. aufgestellt (dies Arch. S. 94).

Dermestini. Dr. J. Sturm behandelte diese Familie (mit Ausnahme der schon früher bearbeiteten Anthrenus) im 19ten Bande seiner „Deutschlands Fauna" und erläuterte vorzüglich die Dermestes-Arten durch eine Reihe schöner Abbildungen.

Attagenus dalmatinus, *Anthrenus nitidulus* und *apicalis* aus Dalmatien und Montenegro sind von Küster als neue Arten bekannt gemacht (Käf. Europ. X. 44. 47. 48).

Die Larve des *Attagenus Schaefferi* ist von Rosenhauer (Ent. Zeit. S. 325) beschrieben. Sie hat grosse Uebereinstimmung mit der des A. pellio. Ihre Entwickelung geschah in 2 Jahren.

Byrrhii. Eine neue Art ist *Byrrhus rutilans* Gebler (Bull. Mosc. 1847. II. S. 451), ein Hochgebirgskäfer Sibiriens, dem B. aeneus verwandt, also wohl ein Morychus.

Georyssii. Eine neue Familie wurde aus der Gatt. *Georyssus* vom Ref. (Deutschl. Ins. III. S. 500) begründet, welche von den Byr-

rhiern und Parniden, denen sie sich am nächsten anschliesst, durch häutiges Prosternum, zapfenförmig vorstehende Vorderhüften und 4gliedr. Füsse sich unterscheidet.

Parnidae. Diese Fam. ist vom Ref. (Deutschl. Ins. III. S. 505) in zwei Gruppen getheilt I. Dryopini mit den Gatt. *Lutrochus* (n. g. aus Brasilien), *Pelonomus* (*Dryops picipes* Ol. und *Parnus brasilianus* Kl.), *Parnus*, *Parygrus* (südamericanische Form), *Dryops* (*Parn. substriatus* Müll., *Dr. Dumerilii* Latr., ausgezeichnet besonders dadurch, dass das Endglied der Maxillartaster zwei Tastflächen hat), *Helichus* (*Elmis lithophila* Germ.) und *Potamophilus*. — II. Elmini mit den Gatt. *Limnius* (*L. tuberculatus* Müll.), *Elmis*, *Cylloepus* (*Lim. araneolus* Jll.), *Stenelmis*, *Macronychus* und *Ancyronyx* (*Macronych. variegatus* Germ. St.).

Heteroceridae. Ref. (Deutschl. Ins. III. S. 539) bemerkte bei den Heterocerus-Arten eine vollständige Vorrichtung zum Zirpen, welche in einer bogenförmigen, oft gekerbten Leiste auf jeder Seite des ersten Hinterleibsringes gelegen ist, und über welche eine an der Innenseite der Hinterschenkel befindliche Längsleiste streicht.

Hydrophilii. Als neue Arten sind *Elophorus frigidus* aus den kalten Gewässern der alpinen Region des Berges Pena Lara, von Graells (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 305. T. 4. F. I. 4) — ferner *Ochthebius metallescens* aus der Erlanger Gegend, *Hydraena intermedia* von Tirol und *Hydr. Sieboldii* aus der Umgegend von Erlangen von Rosenhauer (Beitr. S. 27) beschrieben.

Westwood theilte mit, dass *Helophorus fennicus* auf Turneps-Feldern beobachtet worden war, wo er Nachts die jungen Blätter abfrass, wie es aber schien nur auf solchen Stellen, wo verschiedene Düngerarten einander kreuzten (Garden. Chron. S. 442. Proceed Ent. Soc. S. xvii).

Scarabaeides. Eine neue Eintheilung dieser Familie ist vom Ref. (dies Arch. S. 95—112 und Deutschl. Ins. S. 562) entworfen. Dieselbe ist zunächst in 2 Reihen, Sc. pleurosticti und laparosticti getheilt. Bei der ersten liegen das 2te — 6te Paar Luftlöcher des Hinterleibes in dem umgeschlagenen Theil der Bauchhalbringe desselben und das 7te ist frei, der vorletzte Rücken und Bauchhalbring sind verwachsen; die Zunge ist mit dem Kinn verwachsen und bei den Larven sind die beiden Laden der Maxillen verwachsen; bei der zweiten Reihe liegen alle Luftlöcher des Hinterleibs in der Verbindungshaut zwischen den Rücken- und Bauchhalbringen, und werden alle von den Flügeldecken bedeckt; die Zunge ist vom Kinn abgesetzt und bei den Larven sind die beiden Laden der Maxille getrennt. — Die erste Reihe enthält die Gruppen der Dynastiden,

Cetoniiden, Ruteliden (mit Einschluss der Anoplognathiden und Anomalarien, von den beiden vorigen durch die ungleichen Klauen, von den Melolonthiden durch die Lage der Luftlöcher abweichend) und Melolonthiden. In der zweiten Reihe finden wir eine grössere Mannigfaltigkeit von Kennzeichen vor, indem der Uebergang bis zu den Lucaniden hin stufenweise vermittelt wird. Auf der ersten Stufe bestehen die Unterschiede von der ersten Reihe und in solchen Puncten, in denen sich die beiden Reihen überhaupt unterscheiden: hier stehen die Glaphyriden (mit Ausschluss derer mit ungleichen Klauen, die zu den Melolonthiden gehören), die Hybosoriden und Geotrupinen. — Auf der zweiten Stufe finden sich die Epimeren der Hinterbrust, die bei den vorigen frei waren, verdeckt, wie auch bei allen folgenden; hierhin kommen die Copriden, Aphodiiden und Orphniden. Bei den übrigen wird der dem 8ten Rückenhalbringe gegenüberliegende (6te) Bauchhalbring vom vorhergehenden bedeckt, und zwar ist dies der Fall bei den Trogiden, welche die Fühlerkeule noch den vorhergehenden gleich gebildet haben, und bei den Passalinen und Lucaninen, wo sie sich kammförmig gestaltet.

Von Burmeister's „Handbuch der Entomologie" ist der 5te Band erschienen. Er enthält die Bearbeitung der Dynastiden und Lucaninen.

Dynastidae. Neue Gattungen sind:

Semanopterus Hope (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 281) Kopf vorn gerundet, in der Mitte gehörnt (oder vielmehr gehöckert). Die Mandibeln stark, stumpf und haarig (aussen gerundet). Die Maxillen mit 3 scharfen Zähnen. Das Endglied der Maxillartaster verlängert eiförmig. Das Kinn in der Mitte erweitert, vorn eingezogen und ausgerandet. Der Körper länglich, etwas niedergedrückt, das Halsschild kaum breiter als die Flügeldecken. Die Beine kräftig, die Vorderschienen mit 3 scharfen Zähnen. — Die Gattung ist mit Phileurus verwandt, hat eine Längsfurche auf dem Halsschilde und erhabene Rippen auf den Flügeldecken. — Drei Arten aus Neuholland: *S. Adelaidae*, *S. subaequalis* und *S. depressus*.

Tomarus des Ref. (dies Arch. S. 95). Die Mandibeln aussen buchtig, an der Spitze in zwei stumpfe Zähne getheilt. Die Maxillen mit 6 scharfen Zähnen. Kinn länglich, vorn verengt, an der Spitze rundlich erweitert. Fühler 10gliedr. Vorderschienen 3zähnig. Kopf und Halsschild unbewehrt. Die Gattung ist vorzüglich dadurch ausgezeichnet, dass während die meisten Dynastiden mittelst des Hinterrandes der Flügeldecken, welcher über Riefen des vorletzten Hinterleibsringes streicht, zirpen, sich hier zu gleichem Zweck ein kleines gerieftes Feldchen auf der Unterseite der Flügeldecken neben dem hinteren Theile des Seitenrandes findet, gegen welche eine gegenüberliegende Erhabenheit des Hinterleibes streicht. Diese Gattung enthält eine Reihe americanischer Arten, darunter eine neue aus Peru.

Ancognatha Desselb. (ebenda S. 97) mit Cyclocephala verwandt. Das Kopfschild verschmälert, zugespitzt. Die Lefze mit einer untergebogenen hornigen Spitze. Die Mandibeln schmal, zugespitzt, aufwärts gebogen. Die Maxillarlade stumpf gezahnt. Das Kinn länglich, nach vorn verschmälert und zugespitzt. Die Fühler bald 10-, bald 9gliedr. — Drei Arten aus Peru, darunter *Cycloceph. scarabaeoides* Dej.

Ausserdem wurden 1 *Oryctes*, 1 *Phileurus* und 6 *Cyclocephala* vom Ref. (a. a. O.) als neue Arten aus Peru aufgestellt.

Ferner wurde *Pentodon elatus* von Küster (Käf. Europ. X. 60) als neue Art beschrieben und

von Hope (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 280. T. 19. F. 7) das Weibchen des *Corynophyllus Fortnumi*, aus Adelaide, abgebildet.

Eine Abbildung des *Dynastes Hardwickii* ♂ lieferte Westwood in Orient. Ent. T. 13. F. 4.

Cetoniidae. Ein Verzeichniss der Cetoniiden in der Sammlung des Britischen Museums, mit Dr. Schaum's Beihülfe bestimmt, wurde von Ad. White bearbeitet. (Nomenclature of Coleopterous Insects in the Collection of the British Museum, Part 1. Cetoniadae. Printed by Order of the Trustees, Lond. 1847).

Bemerkungen zur Synonymie der Cetoniiden theilte Ders. mit (Ann. of nat. hist. XX. S. 264).

Melly zeigte an, dass er in Gemeinschaft mit Dr. Schaum eine Reihe von mehr als 20 Individuen beider Geschlechter des *Goliathus giganteus*, *Drurii*, *Cacicus*, *regius* und *princeps* untersucht, und alle möglichen Uebergänge zwischen diesen vermeintlichen Arten gefunden habe, so dass sie nach seiner Meinung alle nur Eine Art ausmachten, wie auch *Mecynorhina Savagei* nur eine Abänd. des *M. Polyphemus* sei. „Abgesehen von der Färbung der Flügeldecken", sagt der Verf., „ist Gol. giganteus nur ein G. Drurii, ich habe ein G. Drurii ♀, wo die Flügeldecken blau sind wie bei G. Cacicus, ich habe schwarze Cacicus und andere, wo nur die Wurzel der Flügeldecken so gefärbt ist, so dass ich es unmöglich finde zu bestimmen, wo sich die eine Art von der anderen scheidet. Die Form der Hörner und Eindrücke auf dem Schildchen, welche ich sonst für gute Kennzeichen hielt, ändern bei allen Stücken ab. Wenn ich in der Folge eine noch grössere Anzahl von Individuen untersucht haben werde, werde ich sehen, ob sich meine gegenwärtige Ansicht bewährt findet." (Ann. d. l. Soc. Ent. de Fr. Bull. S. LV).

Zwei neue Untergattungen der Goliath-ähnlichen Cetoniiden wurden von Westwood aufgestellt. (Descriptions of two new Goliath-Beetles from Cape Palmas, in the Collection of the Rev. F. W. Hope: Transact. of the Ent. Soc. of Lond. V. S. 18. T. 1): 1. *Smicorhina*,

Untergatt. von *Mecynorhina:* „Corpus oblongum, depressum, supra velutinum, lateribus subparallelis, pedibus elongatis. Caput maris mediocre, disco inter oculos in laminas duas parvas horizontales porrectum, angulis ante oculos porrectis, acutis, clypeo antice in cornu breve recurvum apice obconicum producto. Antennarum clava minuta. Maxillarum lobus internus in mare in unguem curvatum productus. Prothorax lateribus pone medium fere rectis, margineque postico fere recte transverso. Elytra elongata, depressa. Processus sternalis brevissimus, apice rotundato. Abdomen subtus in mare canaliculatum. Pedes elongati. Tibiae anticae maris satis graciles, extus tridentatae, dentibus parvis, intus pone medium serratis. Tibiae intermediae maris in medio 2dentatae; tibiae posticae in medio 1-dentatae. Tarsi elongati, simplices." Eine neue Art *Sm. Sayi.* — 2. *Megalorhina*, Untergatt. von *Ceratorhina* Westw.: „Corpus oblongo-ovale, subdepressum, supra velutinum; elytris postice angustioribus. Caput maris mediocre, supra fere planum, dentibus duobus minutis fere ad oculos positis, angulisque ante oculos acute spinosis; clypeo in cornu valde elongatum, subrecurvum, apice longe bifidum producto. Antennarum clava mediocris; maxillarum lobus externus in mare in unguem corneum acutum productus. Prothorax transversus, convexus, fere semicircularis, margine postico ante scutellum parum emarginato. Elytra subconvexa, postice sensim attenuata, maculis pallidis numerosis guttata. Processus sternalis antice porrectus, apice subobtuso. Pedes antici elongati, tibiis anticis curvatis, externe fere ad apicem emarginatis, interne serratis; tarsis elongatis, simplicibus. Tibiae quatuor posticae in medio inermes. Eine neue Art *M. Harrisii;* beide sind vom Palmenvorgebirge, von der Küste von Guinea.

Eine neue Gatt. *Bombodes* vom Himalaja wurde von Dems. (in d. Orient. Entomol. T. 17. F. 4) aufgestellt: „Pronotum parvum, convexum, subheptagonum, postice supra scutellum parum extensum; mesosternum simplex, inerme; tibiae anticae et intermediae extus 3dentatae, posticae inermes; clypeus antice emarginatus. Vertex subcarinatus. Elytra in medio costata. Corpus supra cum pedibus valde pilosum. Affinis Taenioderae et Chromaptiliae. Eine neue Art *B. ursus*, im Ansehn der letztgenannten Gattung nicht unähnlich.

Neue Arten sind: *Heterorhina anthracina* Desselb. (ebend. F. 7) vom Himalaja (ausserdem sind dort noch *Het. nigritarsis* und *Jumnos Ruckeri* abgebildet), — ferner *Clinteria Hoffmeisteri* White (Ann. nat. hist. XX. S. 341) aus Ostindien und *Diaphonia Bassii* Desselb. (ebenda S. 264) von Neuholland — und *Gymnetis lyncea* des Ref. (dies Arch. S. 104) aus Peru.

Rutelidae. Eine neue Gattung, *Peperonota*, ist von Westwood bekannt gemacht (Description of a new Genus of Lamellicorn

Beetles from India, belonging to the Family of Rutelidae: Transact. of the Ent. Soc. of Lond. IV. S. 296. T. 22 und Orient. Ent. T. 17. F. 5). Sie steht Parastasia nahe, hat aber keinen Brustfortsatz, dagegen zeichnet sich das Männchen durch einen Fortsatz des Halsschildes aus, der in ungewöhnlicher Richtung vom Hinterrande sich über das Schildchen fort nach dem Rücken der Flügeldecken erstreckt. *P. Harringtonii* ist in Ostindien, in der Nähe des Himalaja einheimisch.

Auch *Parastasia rufopicta* W., von Sylhet und Assam, ist von Westwood in der Orient. Ent. T. 17. F. 6 abgebildet.

Vom Ref. (dies Arch. S. 98) 1 *Macraspis*, 1 *Pelidnota*, 2 *Anomala*, 3 *Platycoelia*, 1 *Brachysternus*, 1 *Bolax*, aus Peru, aufgestellt.

Melolonthidae. Diese Gruppe ist vom Ref. (Deutschl. Ins. S. 653) in folgende neun Untergruppen getheilt:

1. *Euchiridae* Hope (*Euchirus*).

2. *Pachypodii* Er. (*Pachypus* Latr., *Prochelyna* n. g., *Pachycolus* n. g., *Elaphocera* Gené, *Achelyna* n. g., *Clitopa* n. g., *Achloa* Er., *Leuretra* Er. und vielleicht auch *Metascelis* Westw.).

3. *Tanyproctini* (*Leontochaeta* = *Leocaeta* Dej., *Lagosterna*, *Holophylla* n. g., *Macrophylla* Hope = *Aegostetha* Dej., *Onochaeta* n. g., *Tanyproctus* Fald. = *Phlexis* Er. = *Dasysterna* Dej., *Tryssus* n. g., vielleicht auch *Artia* Ramb.).

4. *Melolonthini* (*Polyphylla*, *Anoxia* Lap. = *Catalasis* Dej., *Melolontha*, *Rhopaea* n. g., *Enthora* n. g., — *Lachnodera* n. g., *Leucopholis* Dej., *Coniopholis* n. g., *Empecta* n. g., — *Encya* Dej., *Hypopholis* n. g., *Pegylis* n. g., *Enaria* n. g., *Diplotaxis* Kirby, *Apogonia* Kirby, *Liparetrus* Mac L., — *Rhizotrogus* Latr., *Trichesthes* n. g., *Lasiopsis* n. g., *Monotropus* n. g., *Anonetus* n. g., *Aplidia* Kirby, *Ancylonycha* Dej., *Phytalus* n. g., *Trematodes* Fald., *Schizonycha* Dej.

5. *Macrodactylidae* Kirby (auf America beschränkt, aber reich an Formen, unter denen die Gatt. *Rhinaspis*, *Plectris*, *Dasyus*, *Liogenys* = *Amphicrania* Dej., *Dichelonycha* = *Anaeretes* Dej., *Isonychus*, *Macrodactylus*, *Ancistrosoma* = *Sciuropus* Dej. und *Ceraspis* die bekannteren und genauer begränzten sind.

6. *Phaenomerini* (*Phaenomeris*).

7. *Sericoideae* Er. (reich an neuholländischen Gattungen, als *Stethaspis* Hope, *Pyronota* Boisd., *Diphyllocera* White, *Colpochila*, *Silopa*, *Scitala*, *Nepytis*, *Telura* Er., *Pachytrichia* Hope und als etwas abweichende Form *Maechidius* Mac L., — von der Westseite Südamerica's sind *Sericoides* Guér. und *Diaphylla* Er., — aus Südeuropa: *Chasmatopterus* Latr.).

8. *Sericidae* Kirby (*Camenta* Dej., *Ablabera* Dej., — *Pleophylla* n. g., *Emphania* n. g., *Trochalus* Lap., *Serica* Mac L., *Homaloplia* = *Omaloplia* Steph. *Brachyphylla* Muls., *Triodonta* Muls.,

Hymenoplia Esch., — *Astaena* Er., *Symmela* Er., *Athlia* Er., — *Phyllotocus* Fisch. = *Macrothops* Mac L., — *Diphucephala* Dej.

9. *Hoplides* Latr. (*Hoplia*, ferner *Monochelus* Jll., *Pachycnema* Enc., *Anisonyx* Latr., *Lepitrix*, *Eriesthis* Dej., *Chasme* Enc. u. s. w.)

Eine Anzahl früher mit den Glaphyriden verbundener Gatt., als Anisonyx u. a. ist hier mit den Hopliden verbunden, mit denen sie im Bau des Hinterleibes und der Lage der Luftlöcher übereinstimmt; sie zeichnen sich durch einen häutigen Zungentheil der Unterlippe und pinselförmig behaarte Maxillarlade aus: eine gleiche Bildung dieser Mundtheile findet sich aber auch bei einzelnen Gattungen anderer Untergruppen, nämlich bei Pachytrichia unter den Sericoideen und bei Phyllotocus unter den Sericiden, es kann also die Verbindung jener früheren Glaphyriden mit den Hopliden um so weniger einem Bedenken erliegen, als in der Bildung der Mundtheile durch Monochelus ein stufenweiser Uebergang vermittelt wird.

Von den neuen Gattungen sind drei vom Ref. im Arch. S. 100—102 aufgestellt: *Leuretra*, zu den Pachypodinen gehörend, die Fühler 9gliedr., mit verlängertem dritten Gliede und 3blättr. Keule; die Lefze klein, gerundet, untergebogen, die Unterlippe gewölbt; die Beine ziemlich kurz, mit in der Mitte gezahnten Klauen. — *Astaena*, zu den Sericiden gehörend; Fühler 9gliedr., das 5te verlängert, die Keule 3blättr., die Lippentaster auf der äusseren Fläche der Unterlippe eingelenkt; die Hinterhüften nur den ersten Bauchring des Hinterleibs bedeckend, die Vorderschienen 3zähnig; die Klauen an der Spitze gespalten. — *Diaphylla*, zu den Sericoideen gehörend, hat eine ungetheilte gerade vorgestreckte Lefze, scharf gezahnte Maxillen, 10gliedr. Fühler, mit 6blättr. Keule, 2zähnige Vorderschienen, kräftige an der Wurzel gezahnte, an der Spitze gespaltene Klauen.

Als neue Arten sind vom Ref. (ebenda) 1 *Leuretra*, 2 *Ancylonycha*, 1 *Astaena*, 1 *Symmela*, 1 *Diaphylla*, 4 *Isonychus*, 1 *Ancistrosoma* und 1 *Philochloenia*, aus Peru, aufgestellt.

Ausserdem ist *Chasmatopterus hispidulus* von Graells (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 307. T. 4. F. I. 3) als neue Art von Guadarrama bekannt gemacht.

Neue Abbildungen von beiden Geschlechtern des *Euchirus* (*Chirotonus*) *Mac Leaii* Hope und *Dupontianus* Burm. (*4lineatus* Waterh.) lieferte Westwood in der Orient. Ent. T. 1 u. 13.

Glaphyridae. Die Arten von *Amphicoma* sind von Truqui (Rev. Zool. S. 161. 352) einer Durchsicht unterworfen, und zugleich in zwei Gattungen *Amphicoma* und *Eulasia* getheilt: Die Kennzeichen von *Amphicoma* sind: Mandibulae edentatae; labium mento externe concavo, segmentis sequentibus exsertis, ligula paraglossis brevibus; thorax latitudine haud brevior; tarsi antici in maribus pertinati. Die

hierher gehörigen Arten, *A. meles* (F.) und *A. ciliata* Mén. (*mustela* Waltl) sind von gestreckter, zusammengedrückter Form, mit stumpf dreizähnigen Vorderschienen; die Hinterfüsse sind beim Männchen viel länger als beim Weibchen. — Die übrigen Arten bilden die neue Gatt. *Eulasia* („Mandibulae dentatae; labium mento convexo, carinato, segmentis sequentibus exsertis, ligulae paraglossis elongatis. Thorax latitudine brevior; tarsi in maribus pectinati") ist von flacherer Form, und die drei Zähne der Vorderschienen sind meist scharf. Zwei Unterabtheilungen: *A.* Die Mandibeln mit einem scharfen Zahn an der Aussenseite, an der Innenseite zweizähnig: 1. *vittata* F., 2. *papaveris* St.; 3. *Goudotii* Casteln., aus dem südlichen Spanien und Tanger. Die Mandibeln aussen gerundet, ohne Spur eines Zahns. a. Die Mandibeln innen zweizähnig. α. Die äussere Lade der Maxille pinselförmig stark verlängert; die Maxillartaster kürzer als dieser Pinsel. 4. *Lasserrei* Parr. Ahr.; 5. *bombylius* F., β. die äussere Lade der Maxille kurz pinselförmig; die Maxillartaster länger als der Pinsel; 6. *Genei* n. sp. (viridi-aurata, elytris testaceis, parce nigro-griseoque hirsuta) von Jerusalem; 7. *pretiosa* n. sp. (purpureo-cuprea, parce nigro-birta, subtus aenea, flavo-pilosa, tibiarum posticarum mucronibus procul ab apice sitis) aus dem Syrischen Küstenlande. — b. Die Mandibeln an der Innenseite dreizähnig. α. Schildchen kurz, gerundet: 8. *arctos* (Pall.); 9. *bombyliformis* Pall.; 10. *bicolor* Friv. Waltl; 11. *hyrax* n. sp. (aeneo-nigra; fusco, griseo, fulvoque birta, elytris fulvis, breviter nigro-pubescentibus, margine interno et externo nigro, apice concolore, prothorace sat fortiter punctato) aus Syrien. — β. Schildchen verlängert dreieckig: 12. *vulpes* F., womit der Verf. mit Recht *A. hirsuta*, *distincta* und *vulpecula* auct. verbindet; 13. *Syriaca* L. („violacea vel viridi-aenea, elytris colore vario, angulo suturali in femina mucronato; prothorace rugulose minus distincte punctato, vix transverso, angulis posticis distinctis") aus Syrien.

Eine neue Gatt. *Dasychaeta* ist vom Ref. (dies Arch. S. 104) aufgestellt; sie ist zunächst mit Lichnia verwandt, unterscheidet sich dadurch, dass die Augen nur halb durchsetzt und die borstenförmige Maxillarlade nur kurz ist, und enthält eine neue Art aus Peru.

Geotrupini. Eine sehr ausführliche Beschreibung des *Geotrupes siculus* Dahl. hat A. Costa geliefert, indess ohne Angabe der verschiedenen Synonyme (Illustrazione al Geotrupes siculus Dahl.; Annal. dell' Accad. degli Asp. nat. 2. Ser. I. S. 81).

Hybosoridae. Diese Gruppe ist vom Ref. (dies Arch. S. 104) aufgestellt. Sie hat 6 Bauchringe des Hinterleibs, welche, bis auf das letzte, verwachsen sind, und 10gliedr. Fühler. Es gehören dahin *Hybosorus* M. Leay, *Phaeochrous* Lap. (*Silphodes* Westw.), *Coelodes* Westw., *Dicraeodon* Er., *Hapalonychus* Westw. (*Trichops* Dej.). —

Die neue Gatt. *Dicraeodon* zeichnet sich durch aussen zweizähnige Mandibeln aus und ist auch *Chaetodon? basalis* Westw.

Coprides. Westwood (Characters of various Groups and Species amongst the Coprophagous Lamellicorn Beetles: Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 225. T. 16. 17) hat eine Reihe neuer Gattungen beschrieben, die nach den Proceed. Ent. Soc. schon in früheren Berichten zur Sprache gekommen sind: *Sebasteos*, südafricanische Form von Ateuchus, *Epilissus*, *Arachnodes*, *Nanos*, die beiden letzten auf Kosten von Epilissus Dej. aus einzelnen Arten aus Madagaskar gebildet, *Macroderes* auf *Onthoph. Greenii* Kirby gegründet, *Uroxys* nur eine abweichende Form von Chaeridium, mit einer neuen Art aus Columbien. *Onthocharis* (früher irrthümlich für Scatonomus gehalten) und *Anomiopus*, beide mit zwei Arten aus Südamerica, als Gattungen nicht wesentlich unterschieden.

Ref. (dies Arch. S. 107) hat mehrere neue Gattungen aus den americanischen Arten von Copris gebildet; sie haben eine ganz behaarte, durchblätterte Fühlerkeule und 7 Streifen auf den Flügeldecken: *Ontherus* (z. B. *Copr. sulcator* F.), Lippentaster schmal, das Blatt der Mandibeln häutig, in der Mitte mit einem hornigen Streif; die hinteren Schienen ungezahnt, auf der Aussenkante sägeförmig gekerbt; die Bauchseite des Hinterleibes sehr kurz, die Nähte der mittleren Ringe oft undeutlich. — *Pinotus*, Fühler 8—9gliedr., das erste Glied der Lippentaster sehr gross, erweitert, das Blatt der Mandibeln hornig mit häutiger Spitze. Die hinteren Schienen mit fein gekerbter Aussenkante und erweiterter Spitze; die hinteren Füsse erweitert, mit allmählich schmäleren Gliedern. Hierhin gehört der grössere Theil der americanischen *Copris*-Arten (z. B. *C. carolina*), für deren einzelne Formen schon die Namen *Holocephalus* und *Dichotomius* Hope, *Chalco-* und *Selenocopris* Burm., wie auch *Brachycopris* Haldem. aufgestellt sind, welche jedoch für die ganze Gattung unpassend erscheinen. — *Canthidium*, die Lippentaster schmal, das erste Glied das grösste; das Blatt der Mandibeln häutig, aussen mit einem Hornstreif; die Beine ziemlich lang, die hinteren Schienen mit schwach gekerbter Aussenkante und erweiterter Spitze, die Hinterschienen schmal, unten kammförmig gewimpert, mit verlängertem ersten Gliede, in der Körperform Canthon (Coprobius Latr.) gleichend, bisher verwechselt mit *Chaeridium* Enc., bei welchen der zurückgezogene Kopf von den Vorderbeinen gedeckt wird, die Vorderschienen eine meisselförmige Spitze haben, und die hintern Füsse kurz, an der Wurzel erweitert, nach der Spitze hin stufenweise schmäler sind. — *Scatimus* endlich hat mit Chaeridium die grösste Uebereinstimmung und weicht vorzüglich dadurch ab, dass die hinteren Schienen auf der Aussenseite zwei Querleisten haben.

Einige andere neue Gattungen stellte Ref. in der Naturgesch. d. Ins. Deutschl. auf. *Delopleurus* (S. 761), ein kleiner südafricani-

scher Käfer, von Coptorhina durch schmale Hinterfüsse unterschieden, und *Sarophorus* (ebenda) auf *Pedaria tuberculata* Lap. errichtet; ferner (S. 763) *Chalcoderes* (*Ateuch. maculatus* F.) durch langes schmales Kinn, *Monapus* (n. sp. aus Neuholland) und *Psilax* (*Onthoph. pronus* Er.) durch tiefgespaltenes Kinn, und *Phalops* (*Copr. ciconia* F. u. a.) durch vollständig getheilte Augen von Onthophagus abweichend.

Als neue Arten sind 5 *Canthon*, 2 *Onthophagus*, 4 *Phanaeus*, 2 *Ontherus*, 2 *Pinotus*, 2 *Canthidium*, 1 *Scatimus*, aus Peru vom Ref. (dies Arch. S. 105) aufgestellt.

Hope (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 282) beschrieb zwei neuholländische Arten von *Onthophagus*, *O. cereus* und *Adelaidae*, von denen der erste einerlei mit O. auritus Latr. Er.

Aphodiidae. Einige aussereuropäische Formen dieser Gruppe wurden von Westwood erläutert (Descriptions of some Exotic Insects belonging to the Family Aphodiidae: Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 239. T. 17) 1. *Euparia* Enc., erläutert durch die Abbildung zweier Arten, *E. castanea* Enc. und *E. nigricans* n. sp. die erste angeblich aus Nordamerica, die zweite unbekannten Vaterlandes. — 2. *Ryparus* Dej. Cat., auf folgende Weise beschrieben: „Caput magnum, supra fere planum, angulis lateralibus ante oculos parum prominentibus; antennae 9-articulatae; maxillae ut in Aphodio formatae; mentum transverso-quadratum, antice valde setosum; labium e lobis duobus membranaceis constans; palpi labiales breves, laterales, et, ut videtur triarticulati; prothorax fere quadratus, capite parum latior, lateribus versus angulos anticos sinuatis, disco longitudinaliter costato; prosternum ante pedes anticos porrectum; pedes antici breves, femoribus crassis, tibiis extus edentatis tarsisque brevibus; elytra prothorace paulo latiora, ante medium parum dilatata, disco costata, costis ante apicem terminatis; scutellum minimum, fere inconspicuum; pedes 4 postici graciles, breves, tibiis haud denticulatis; abdomen segmento anali subtus rotundato, granuloso." Eine Art *R. Desjardinsii* von der Insel Mauritius; (eine zweite Art kommt im südöstlichen Africa vor). — *Chaetopistes* hat mit Corythoderus Kl. (Symb. Phys.) sehr grosse Uebereinstimmung und ist schwerlich verschieden: „Corpus oblongum, glabrum, dorso valde sulcato; caput antice deflexum, fronte semicirculari marginata, margine parum reflexo, acumine subangulato, clypeo infra parum convexo, cavitate ovali os includente; maxillae corneae extus valde setosae, lobo apicali corneo, in unguem acutissimum curvato, subtus setis rectis corneis armato; mentum ovale basi truncatum; (die übrigen Mundtheile sind nicht beobachtet). Antennae 9articulatae, articulo 2. tribus sequentibus aequali, 6. intus acute producto, tribus ultimis clavam articulis liberis formantibus; prothorax fere rotundatus, antice truncatus, convexus, glaberrimus, medio profunde sul

catus; metasternum subtriangulare; elytra glabra, apicibus setosis, singulo 4-sulcato, sulcis aequi-distantibus; pedes lati, compressi; tibiae nec spinosae nec serratae, angulis externis apicalibus acutis, oblique truncatis." Die Art *Ch. fulvus*, 1¾''' lang, ist in Ostindien einheimisch.

Ref. (dies Arch. S. 110) bestimmte die Gatt. *Euparia* genauer, durch gewölbten Kopf, bei eingezogenem Kopfe verdeckte Augen, einfache hintere Schienen, ohne Querleisten, aber am Ende aussen in eine Spitze ausgezogen; sehr kleine Klauen. Unter dieser Bestimmung begreift Euparia eine grosse Zahl von sämmtlich americanischen Arten unter sich, unter denen *Aph. stercorator* F. als der bekannteste zu bezeichnen ist.

Kriechbaumer (Ent. Zeit. S. 21) theilte „Bemerkungen über Aphod. *luridus* und *nigripes*" mit. Die von ihm als A. nigripes bezeichnete Art ist allerdings von der ganz schwarzen Abänd. sowohl des A. luridus (dem ächten A. nigripes) als des A. depressus verschieden und von mir als A. atramentarius bezeichnet.

Als neue Arten sind aufgestellt:

von Rosenhauer (Beitr. S. 29) *Aph. tyrolensis* aus Tirol und *A. nigrolineatus* aus Sardinien. (Die erste ist eine gute Art, die zweite ist Aph. lineolatus Jllig.).

von Hardy (Ann. nat. hist. XIX. S. 380 u. 382) *Aph. subalpinus* und *uliginosus*, aus den gebirgigen Theilen von England, beide noch näherer Prüfung bedürftig.

von Graells (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 306. T. 4. F. I. 3) *Aph. Carpetanus* aus Spanien.

von Allibert (Rev. Zool. S. 18) *Aph. elegans* aus China und Japan (einerlei mit Aph. bisignatus De Haan).

von Hope (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 284) *Aph. Adelaidae*, *cincticulus*, *sculptus*, *Tasmaniae*, *Howitti*, aus Neuholland. (Der erste ist Aph. granarius L., der zweite Aph. lividus Ol.).

von Ref. (dies Arch. S. 110) 2 *Euparia* aus Peru.

Orphnidae. Diese Gruppe, von Ref. in dies. Arch. S. 111 aufgestellt, von den Aphodiiden vorzüglich durch 10gliedr. Fühler abweichend, enthält die Gatt. *Orphnus* Mac L., *Triodontus* Westw., *Aegidium* Dej., *Hybalus* Dej. und *Ochodaeus* Meg. — Die letzte Gatt. bereicherte Ref. (ebenda) mit einer neuen Art aus Peru.

Trogidae. Ref. (dies Arch. S. 111) stellte eine neue Gattung *Omorgus* auf, welche von Trox durch vorragende hornige Zunge, längeres erstes Glied der Lippentaster und ungewimpertes Halsschild sich unterscheidet. Es gehören dahin *Trox suberosus* F. und eine

grosse Zahl anderer bekannter Arten. Eine neue aus Peru wurde vom Ref. (ebenda) hinzugefügt.

Passalidae. Vier neue Arten aus Peru wurden vom Ref. (ebenda) aufgestellt.

Lucanini. Westwood (On the Sectional Characters of the Genus Lucanus, with Descriptions of some new Species of Lucanidae: Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 271. T. 20) bemerkte, dass die Dornen an der Aussenseite der Mittel- und Hinterschienen einen vorzüglichen Anhalt zur Gruppirung der Arten von Lucanus gewährten, und die Zahl der Fühlerblätter als diesem Merkmal untergeordnet zu betrachten sei. Es werde dadurch die Gattung Lucanus in drei grosse Gruppen getheilt: 1. solche mit 2 oder 3 Dornen an der Aussenseite der hinteren Schienen, wie bei unserem Hirschkäfer. — 2. mit nur 1 Dorn in der Mitte der hinteren Schienen bei beiden Geschlechtern, wohin sowohl die riesigen Dorcus Ostindiens, als die kleinen Dorcus der gemässigten Klimate, und die Aegus M. Leay's gehören, welche letzteren sich von den übrigen Lucanen nicht wohl absondern liessen; — 3. ohne Dornen an den vier hinteren Schienen, (z. B. *L. metallifer* Boisd., *L. Burmeisteri* Hope, *L. bicolor* F., *L. Delessertii* Guér., *L. Saundersii* Hope, *L. Baladeva* Hope, *L. glabratus* De Haan), oder nur beim Weibchen mit einem kleinen Dorn in der Mitte dieser Schienen (z. B. *L. Downesii* Hope, *L. cinnamomeus* Guér., *L. dorsalis*).

Als neue Arten sind von Dems. (ebenda) beschrieben und abgebildet *Luc. faunicolor* Hope von Java? *L. Rafflesii* Hope von Java (= L. cinnamomeus ♀); *L. sericeus* Hope, ebendaher; *L. reticulatus* Buq. von Neuseeland; *L. Dorcus capitatus* von Malacca, *aequalis* Hope aus Ostindien, *malabaricus* Hope von Malabar, *distinctus* Hope aus Ostindien, und *Platycerus Oregonensis* Westw. vom Oregon.

Ders. bildete in der Orient. Ent. T. 8 u. 10 eine Reihe ostindischer Lucanus-Arten ab: *L. dux* Westw. (Ann. 1841) von Manila, *L. platycephalus* Hope (Ann. XII.) von Assam; *L. multidentatus* W. (dem L. tarandus Thunb. verwandt) aus Ostindien, *L. inquinatus* W. desgl., *L. strigiceps* Westw. (ebenfalls dem L. tarandus Thunb. verwandt) vom Himalaja. — *L. Mearsii* Hope Ann. (ob lama Ol.) von Sylhet; *L. rangifer* Sch. von Borneo (= tarandus Thunb.); *L. Jenkinsii* Westw. von Assam; *L. occipitalis* Hope von Manila; *L. castanopterus* Hope (Zool. Misc.) von Nepal; *L. aeratus* Hope (Zool. Transact.) von der Insel Penang.

Tenebrionites. A. Costa (Annal. dell' Accad. degli Aspir. 2. Ser. I. S. 146) hat eine neue Gatt. *Cnemeplatia* aufgestellt: „Antennae graciles, articulis subnodosis tribus ultimis paulum maioribus,

aequalibus, clavam oblongam formantibus; tibiae anticae ad apicem maxime dilatatae, triangulares, angulo apicali externo obtuse producto, interno bispinoso; reliqua fere ut in Coxelis." Die Art *C. atropos:* „corpore oblongo, subrectangulo, depressiusculo, capite pronotoque punctatis, hoc postice angustiore, linea media foveaque utrinque impressis, elytris longitudinaliter costulatis, interstitiis fortiter biseriatim punctato-striatis, catenulatis, fuscus vel fusco cinnamomeus, unicolor; long. 1¼ l.", bei Neapel an Baumwurzeln und unter Moos. — Ferner folgende neue Arten: *Pandarus strigosus* (S. 144): „oblongo-ovatus, depressiusculus, fortiter punctatus, prothorace supra lateribus subtusque impresso, longitudinaliter profunde strigoso, angulis posticis triangulariter productis; elytris grossius punctato-striatis, interstitiis confertim punctatis; niger, nitidus, antennis apice tarsisque piceis; long. 3½—4½ l.", bei Neapel in sandigen Gegenden. — *Omophlus dispar* (S. 154): „capite pronotique longitudine latioris lateribus confertim, huius disco laevi subtilius et parcius punctatis, elytris confertim et irregulariter punctatis; niger, nitidus, elytris testaceis, antennarum articulo tertio ♀, secundo et tertio tibiisque anticis ♂ pallide testaceis; long. 4—4⅓ l." — *Omophlus tibialis* (S. 156): „capite pronotoque subquadrato minutissime et confertissime punctatis, elytris striato-punctatis; niger, brevissime cinereo-pubescens, capite pronotoque longius parceque nigro-pilosis, elytris, antennarum basi, palpis, apice excepto, tibiis tarsisque pallide testaceis; long. 3¼—3½ l.", beide von Neapel.

Als neue Arten sind ferner aufgestellt:

von Rosenhauer (Beitr. S. 31) *Opatrum pedestre* aus Tirol und *Hypophloeus rufulus* aus verschiedenen Gegenden Deutschlands.

von Parry (Proceed. Ent. Soc. Lond. S. 126) *Trictenotoma aenea* vom Himalajah.

vom Ref. (dies Arch. S. 113) 3 *Evaniosomus*, 1 *Hylithus*, 1 *Gyriosomus*, 1 *Praocis*, 1 *Scotobius*, 1 *Physogaster*, 2 *Blaptinus*, 4 *Epitragus*, 1 *Achanius* n. g., 1 *Zophobas*, 1 *Goniadera*, 1 *Adelina*, 1 *Platydema*, 1 *Nilio*, 1 *Spheniscus*, 5 *Stenochia*, 4 *Allecula*, 1 *Prostenus*, aus Peru.

Die neue Gattung *Achanius* gehört zur Gruppe der Epitragier, hat das Kopfschild vorn rundlich erweitert, die Lefze verdeckt, das Endglied der Maxillartaster eiförmig mit abgestutzter Spitze, Vorder- und Mittelbrust ohne Vorragung, die Füsse unten mit sehr kurzen Börstchen dünn besetzt.

Melandryadae. *Orchesia sepicola*, *grandicollis* und *Dircaea tenuis* Rosenhauer (Beitr. S. 32) sind neue Arten, alle in Tirol, die erste und letzte auch bei Erlangen gefunden.

Lagriariae. Eine neue Art von *Statira*, aus Peru, ist vom Ref. (dies Arch. S. 122) aufgestellt.

Mordellonae. Neue Arten sind *Mordella humerosa* und *Anaspis badia* Rosenhauer (Beitr. S. 38) aus Ungarn, ferner *Anasp. phalerata* Germar (Faun. Ins. Europ. 24. 8) aus Hessen, endlich sind 1 *Rhipiphorus* und 1 *Mordella* aus Peru vom Ref. (dies Arch. S. 123) bekannt gemacht.

Die Verwaudlungsgeschichte der *Anaspis maculata* Fourc. (*obscura* Gyll., *bipunctata* Bon.) ist von Perris (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 29. T. 1. F. II. 1—5) beschrieben. Die Larve ist linienförmig, schmal und lang, in der Jugend niedergedrückt und erst kurz vor der Verpuppung walzenförmig; der Körper ist röthlich weiss mit ziemlich lederartiger Haut; der Kopf vorgestreckt, flach, elliptisch. die Fühler 4gliedr., an der Spitze mit einer langen Borste; die Mandibeln kurz und kräftig, innen zweizähnig; die Maxillen mit sehr kleiner haariger Lade; Lippentaster 2-, Maxillartaster 3gliedr., Augen fand der Verf. nicht; Beine sehr kurz; jeder Körperring hat an den Seiten 2 Hornhöcker, deren jeder ein langes abstehendes Haar trägt; der letzte Hinterleibsring geht nach hinten in 4 hornige Spitzen aus, von denen die äusseren länger und mehr nach aussen gerichtet sind; auf der Unterseite eine einziehbare Warze, die als Nachschieber dient. Die Larve lebt in abgestorbenen Weinreben, in deren Holze sie unregelmässige Gänge frisst. In diesen Gängen findet auch die Verwandlung statt. Am Ende des März findet man die Gänge von Wurmmehl und Larven, Puppen und Käfer darin, im Mai sind die Käfer alle hervorgekommen und schwärmen auf Dolden und anderen Blüthen.

Oedemeritae. „Ueber einige russische Oedemeriden" von Dr. Kolenati (Bull. Mosc. S. 132). Der Verf. zählt die von ihm in Russland beobachteten Arten auf, unter denen eine neue *Oedemera caucasica*, aus Transkaukasien. — Von besonderem Interesse sind die Mittheilungen über das Vorkommen des *Ditylus laevis* bei Petersburg, und die Beschreibung und Abbildung der Larve desselben, welche in Pfählen von Fichtenholz lebt.

Eine neue Art von *Nacerdes* aus Peru stellte Ref. auf (dies Arch. S. 124).

Anthicides. Neue Arten sind: *Anthicus Schmidtii* und *Genistae* Rosenhauer (Beitr. S. 35) aus Tirol und *Ochthenomus melanocephalus* Küster (Käf. Europ. IX. S. 57) aus Dalmatien, so wie *Monoceros binotatus* (Dej.) Gebler (Bull. Mosc. 1847. II. S. 488) aus dem westlichen Sibirien.

Meloides. Zwei neue Arten von *Meloe*, aus Peru, stellte Ref. auf (dies Arch. S. 123).

Salpingides. Die Larve des Rhinosimus roboris ist vom Ref. beschrieben (dies Arch. S. 287). Aus ihrer Untersuchung geht hervor, dass die Salpingiden weder den Oedemeriden eingeschlossen, noch den Curculionen eingereiht werden können.

Drei neue Arten aus dem Königreich Neapel sind von A. Costa in den Annal. dell' Accad. d. Aspirant. 2. ser. I.) aufgestellt worden: *Rhinosimus Genei* (S. 107) „punctatus, nitidus, capite, pronoto, antennarum basi pedibusque testaceo-rufescentibus, his pallidioribus, elytris obscure viridibus; corpore subtus nigro, ano obscure ferrugineo; long. $1\frac{3}{4}$ l." Auf dem Mutia, unter Buchenrinde (scheint von Rh. ruficollis nicht verschieden). — *Rhinosim. Spinolae* (S. 109): „angustatus, punctulatus, aeneus, rostro et antennarum basi testaceis, pectore abdomineque piceis, pedibus pallide testaceis; long. $1\frac{1}{10}$ l." Auf dem Matese, unter Buchenrinde (scheint vom Rh. planirostris nicht verschieden). — *Salpingus lituratus* (S. 158): „capite pronotoque subtiliter punctatis, hoc lateribus inflexis antice dilatatis, elytris fortiter punctato-striatis; supra sum antennis pedibusque testaceis, elytris flavescentibus, basi interna, margine externo, litura discoidali aliaque media communi antice posticeque abbreviatis nigris; subtus niger; long. 1 l." Bei Neapel in vertrocknetem Gesträuch.

Curculionides. Nachdem Schönherr in seinem grossen Werke bereits über 650 Gattungen der Rüsselkäfer aufgestellt hatte, ist ihm kurze Zeit nach dem Schlusse desselben, vorzüglich durch die reichhaltigen Entdeckungen Wahlberg's im Südosten Africa's, bereits eine so grosse Zahl neuer Formen zugegangen, dass er in einem neuen Nachtrage wieder nahe an 50 neuer Gattungen beschreiben konnte. Dieser Nachtrag ist unter dem Titel „Mantissa secunda Familiae Curculionidum seu descriptiones novorum quorundam generum Curculionidum a C. J. Schönherr, Holmiae, 1847" erschienen. Die meisten Gattungen sind auf neue Arten gegründet, welche, grösstentheils den Wahlberg'schen Sammlungen angehörend, von Boheman werden beschrieben werden. Die neuen Gattungen vertheilen sich auf folgende Weise in den Familien und zwischen den älteren Gattungen:

Anthribides: 13—14, *Ectatotarsus*, von Ansehn des Xylinades, aber durch die Bildung der Fühler und Füsse unterschieden; die letzteren sind sehr verlängert. S.-O.-Africa. — 35—36, *Exechesops*, dem Tropideres ähnlich, aber mit anders gebildeten Fühlern und grossen gestielten Augen; S.-O.-Africa.

Tanaonides: 61—62, *Aplenomus* und *Mecolenus*, beide von Apionenform und aus S.-O.-Africa.

Brenthides: 66—67, *Symmorphocerus*, den Amorphocerus ähnlich, aus S.-O.-Africa. — 67—68, *Cordus*, vom Ansehn eines Cerobates, unbekannten Vaterlandes (Neuholland).

Entimides: 104—5, *Mythites*, einem Hipporhinus ähnlich, aber mit nur 11gliedr. Fühlerschnur und mit nach vorn vorragenden Schultern; aus Vandiemensland.

Pachyrhynchides: 105—6, *Misetes*, aus S.-O.-Africa. — 123—4, *Microstylus*, ebendaher, in der Form einem Camaratus ähnlich, vielleicht einer eigenen Abtheilung zuzuweisen.

Brachyderides: 126—7, *Aedophorus*, einem Strophosomus ähnlich, aus S.-O.-Africa. — 126—7, *Mimaulus*, einem Trachyphloeus ähnlich, ebendaher. — 126—7, *Ectatops*, von der Gestalt des Strophosomus, aber Fühler, Rüssel und Halsschild sind anders gebaut: ebendaher. — 131—2, *Dactylotus*, einem Blosyrus ähnlich, aber der Rüssel oben fast flach und glatt, und die Schienen an der Spitze in einen Winkel erweitert; aus Daurien. — 133—4, *Mimetes*, mit Sciaphilus verwandt, aus Californien. — 142, *Piazomias* Sch. bedurfte einer etwas veränderten Beschreibung, da diese Gattung mit einer Anzahl neuer Arten bereichert ist, welche theils aus dem Steppenlande Mittelasiens, theils aus den Gebirgen Indiens (*Brachyaspistes Perrotetii*, *prasinus* und *acutipennis* Sch. ct.), theils aus S.-O.-Africa stammen. — 142—3, *Aspidiotes*, der vor. Gatt. ähnlich, aus dem südl. Spanien. — 142—3, *Pterotropis*, einem Naupactus ähnlich, aus Columbien. — 144—5, *Phaenognathus*, einem Piazomias ähnlich, mit kräftigeren Fühlern, kantigem, oben dreifurchigem Rüssel und breiten vorragenden Mandibeln; aus Griechenland. — 144—5, *Symmathetes*, mit Piazomus zunächst verwandt, auch einem Epicerus ähnlich, aus Brasilien. — 144—5, *Taphrorhynchus*, mit Geotragus zunächst verwandt, aus Assam. — 154—5, *Mimographus*, einem Naupactus der 5. Gr. ähnlich, aber mit anders gebildeten Fühlern; *Naup. decolor* Sch. VI. und mehrere andere südamericanische Arten. — 158—9, *Cimbus*, mit Hypomeces zunächst verwandt, aus S.-O.-Africa. — 170—1, *Podionops*, einem Sitones ähnlich, ebendaher.

Cleonides: 230—1, *Paracaerius*, aus Südafrica. — 235—6, *Synthlibonotus*, einem Otiorhynchus und Barynotus ähnlich, aus Columbien. — 240—1, *Heteroschoenus*, einem Peritelus ähnlich, nur das erste Glied der Fühlerschnur ist lang, das zweite gleich den übrigen kurz: hierauf bezieht sich der Gattungsname. S.-O.-Africa.

Molytides: 262—3, *Limobius*, den *Curc. dissimilis* Hbst. enthaltend, der durch 6gliedr. Fühlerschnur von Phytonomus (Hypera) abweicht. — 262—3, *Eugnomus*, vom Ansehn einer Hypera, aus Neuseeland.

Byrsopides: 266—7, *Hoplitotrachelus*, aus S.-O.-Africa. — 269—70, *Aularhinus*, einem Listroderus ähnlich, ebendaher. — 274—5, *Pteroplectus*, aus Neuseeland.

Cyclomides: *Euomus*, auf Kosten von Amycterus gebildet, den *A. insculptus*, *nodipennis*, muthmasslich auch *A. scorpio* Boisd., *collaris* Hope, *basalis* Dej., *Westwoodii* Sch. und *Stephensii* Hope

enthaltend. — 288, *Amycterus* auf *A. mirus, mirabilis, mirabundus, morosus, exasperatus, Schönherri, Boisduvalii, pastillarius, Manglesii, bucephalus, bubalus* beschränkt. — 288–9, *Acantholophus* MacL., aus der ersten Gruppe von *Amycterus* Sch. VII. (Marshami u. f.) gebildet. — 310—11, *Aprepes*, vom Ansehn eines Liopbloeus, aus Sibirien. — 330—1, *Asceparnus*, aus Neuholland. — 331—2, *Brachytrachelus*, aus S.-O.-Africa. — 331—2, *Glyptosomus*, ebendaher.

Erirhinides: 353—4, *Centor*, einem Cryptorhynchus ähnlich, aus Brasilien. — 357—8, *Strongylorhinus*, einem Alcides ähnlich, aus Vandiemensland. — 357—8, *Phacellopterus*, einem Pissodes ähnlich, aus S.-O.-Africa. — 373—4, *Lamyrus*, einem Coptorus ähnlich, ebendaher. — 389—90, *Paepalesomus*, einem Lixus einigermassen ähnlich, aus Manila. — 399—400, *Amphibolocorynus*, einem Anthonomus ähnlich, aus S.-O.-Africa. — 407—8, *Phacemastix*, einigen grösseren Arten von Baridius etwas ähnlich, ebendaher. — 432—3, *Pansmicrus*, ebendaher. — 448—9, *Aossoterus*, von der Gestalt und dem Ansehn eines Tanyrhynchus, aber in den Fühlern und dem Rüssel verschieden; ebendaher. — 449—50, *Stenocephalus*, einem Myorhinus sehr ähnlich, aber durch den hinter den Augen verlängerten, walzigen Kopf, längere und dünnere Fühler u. s. w. verschieden; ebendaher.

Cryptorhynchides: 519—20, *Synthliborhynchus*, mit Macrocorynus zunächst verwandt, aber durch den an der Wurzel aufgetriebenen und zusammengedrückten Rüssel unterschieden; aus S.-O.-Africa. — 529—30, *Rhadinocerus*, einem Lobotrachelus gleichend, die Brustrinne aber länger, deutlich begränzt, und das Schildchen deutlich; ebendaher. — 549—50, *Sclerocardius*, ebendaher, ist ohne Zweifel mit Heteropus Sch. IV. einerlei. — 557—8, *Elathocerus*, einem Baridius ähnlich, aber die Fühler sind anders gebildet und das Halsschild hat eine deutliche Brustrinne; ebendaher.

Schönherr's Eintheilung der Rüsselkäfer ist von Suffrian einer mehrseitigen Prüfung unterworfen worden (Bemerkungen über deutsche Rüsselkäfer, mit besonderer Beziehung auf Schönherr's G. et Sp. Curculionidum: Ent. Zeit. S. 157, 165, 202, 290). Zuerst sind die Gruppen der Attelabiden und Rhinomaceriden in Untersuchung gezogen, welche dem Verf. das Ergebniss liefert, dass entweder beide Gruppen zu vereinigen oder *Rhynchites* zu den Rhinomaceriden zu verweisen sei. Mir scheint es aber, dass *Rhinomacer attelaboides* als Männchen des *Diodyrhynchus austriacus* mit diesem den Attelabiden anzureihen, *Rhinomacer lepturoides* aber von dieser Gruppe ausgeschlossen werden müsse. — Demnächst sind die Kennzeichen der Erirhiniden geprüft; der Verf. macht namentlich auf die Verschiedenheiten im Bau der Krallen aufmerksam, welche, abgesehen von der bereits bekannten Abweichung bei *Anoplus*, bei einigen die regelmässige Form zeigen, wie bei *Erirhinus*, bei andern

bis zur Hälfte verwachsen erscheinen, wie bei *Lixus*, bei noch anderen endlich ist jede Kralle zweitheilig, wie bei *Anthonomus, Balaninus* u. a. Bemerkenswerth ist der Umstand, dass die Fühler bei abnorm gebauten Krallen fast durchgängig 12gliedr. sind, während sie bei den echten Erirhiniden nicht von der gewöhnlichen Eilfzahl abweichen. In Rücksicht hierauf bildet der Verf. folgende Gruppen.

a. Fühler 12gliedr., Klauen bis zur Mitte verwachsen: *Lixus, Larinus, Rhinocyllus* und *Micronyx*, welche letzte Gattung der Verf. als mit Lixus nahe verwandt beurtheilt. (Der so nahen Verwandtschaft zwischen Lixus und Cleonus ist ebenfalls, aber an einer früheren Stelle gedacht, wo der Verf. das Schwankende der Unterscheidung zwischen Lang- und Kurzrüssler beleuchtet).

b. Fühler 11gliedr., Klauen normal: *Pissodes, Magdalinus, Erirhinus* (mit Einschluss von *Tychius sparsutus* Ol.), *Grypidius, Hydronomus, Brachonyx, Corryssomerus*, endlich auch *Anoplus.*

c. Fühler 12gliedr., Schienen gespornt, die Klauen gesondert und jede gespalten: *Ellescus* mit *Lignyodes, Bradybates, Anthonomus, Balaninus.*

d. Fühler 11gliedr., Schienen spornlos, Klauen vereinigt, jede gespalten: *Amalus.*

e. Fühler 11gliedr., Schienen kurz gespornt, Klauen zweitheilig: *Tychius, Sibynes.*

f. Fühler 11gliedr., Schienen ungespornt, die Klauen gesondert, normal: *Acalyptus*, wohin der Verf. auch *Tychius squamosus* Dej. rechnet.

g. Fühler 11gliedr., vordere Schienen gespornt, Hinterbeine zum Springen, Klauen gesondert und gespalten: *Orchestes.*

Phytobius konnte der Verf. in keine dieser Abtheilungen unterbringen, er findet vielmehr, dass sie noch in höherem Grade wie Tychius mehrere mit einander unverträgliche Elemente enthält und wenigstens zu vier verschiedenen Gattungen Stoff bietet, nämlich 1. *velutus;* 2. *myriophylli;* 3. *comari* und *4tuberculatus*, und 4. *notula*, *4nodosus*, *4cornis.* Mir scheint, dass diese Gattung im Zusammenhange mit ihren nächsten Verwandten, Ceuthorhynchus und Rhinoncus geprüft werden müsse, denn die Brustrinne ist kein so wesentliches Merkmal, dass die Gruppe der Cryptorhynchiden dadurch natürlich abgegränzt sei.

In der Erörterung der Apostasimeriden Schönherr's lenkt der Verf. zunächst die Aufmerksamkeit auf einen eigenthümlichen Bau der Schienen, den Schönherr bei *Coeliodes* und *Scleropterus* angedeutet hat, ohne das Wesentliche zu erkennen. Es sind nämlich die Schienen am unteren Ende von oben und aussen nach unten und innen abgeschrägt, zuweilen auch ausgerandet und auch zur Aufnahme des ersten Fussgliedes öfter rinnenförmig vertieft; oft ist der abgeschrägte Theil auch mit Wimpern besetzt. Dieselbe Bildung kommt auch bei vielen *Ceuthorhynchus*-Arten vor, aber in so verschiedener

Ausbildung, dass er für die Eintheilung nicht von Bedeutung ist. Eine andere eigenthümliche Form der Schienen zeigt *Coeliodes epilobii*, wo sie mit ihrer Aussenkante dicht unter dem Knie einen stumpfen Winkel bilden. Spornen an den Schienen finden sich bei den meisten, bei den Ceuthorhynchus-artigen Käfern sind sie kürzer, oder fehlen bei einigen ganz, was auch bei *Poophagus*, den nathfleckigen *Cionus* und *Nanodes* der Fall ist. Bei den Ceuthorhynchusartigen Käfern treten die Spornen nur bei dem einen Geschlecht auf, meist bei den Weibchen, und auch hier nicht an allen Schienen; nur bei *C. epilobii* sind die Schienen des ♂ gespornt, des ♀ ungespornt. Die Klauen zeigen ähnliche Verschiedenheiten wie bei den Erirhiniden: eine einzige ungetheilte Klaue findet sich nicht blos bei *Mononychus*, sondern auch bei *Cionus fraxini*. Bei den übrigen *Cionus*, ferner bei *Mecinus*, *Nanodes* und den meisten *Gymnetron* sind sie an der Wurzel vereinigt, und nur an der Spitze etwas auseinander stehend. Einfach und gesondert sind sie bei *Baridius*, *Camptorhinus*, *Cryptorhynchus*, *Gastrocercus*, *Acalles*, *Acentus*, *Bagous*, einigen *Ceuthorhynchus*, *Poophagus*, *Lyprus* und einem Theil von *Gymnetron* (*graminis* u. a.); gespaltene Klauen finden sich bei *Coeliodes*, *Orobitis*, den meisten *Ceuthorhynchus*, *Rhinoncus*, *Tapinotus*, *Rhytidosomus* und *Scleropterus*.

„Enumeration der Rüsselkäfer, welche vom Baron Maximilian von Chaudoir und vom Baron A. von Gotsch auf ihren Reisen im Kaukasus und in Transkaukasien im Jahre 1845 gesammelt wurden, nebst Beschreibung der neuentdeckten Arten von Joh. Heinr. Hochhuth." (Bull. Mosc. S. 448). — Es sind 236 Arten gesammelt, während in Faldermann's Fauna Transcaucasica nur 156 Rüsselkäfer aufgezählt werden, von denen nur 52 von den Reisenden aufgefunden wurden; ausserdem führt Schönherr noch 72 Arten aus dem Kaukasus auf, so dass sich die Gesammtzahl der aus den Kaukasusländern bekannt gewordenen Rüsselkäfer auf 412 beläuft. Unter den hier aufgeführten sind 59 Arten neu, und zwar aus den Gattungen: *Bruchus*, *Apion*, *Homalorhinus* (Mén.), *Sciaphilus*, *Chlorophanus*, *Polydrosus*, *Cleonus*, *Pachycerus*, *Alophus*, *Minyops*, *Phytonomus*, *Phyllobius*, *Omias*, *Peritelus*, *Otiorhynchus*, *Lixus*, *Brachypus* (Sch.), *Larinus*, *Tychius*, *Smicronyx*, *Baridius*, *Coeliodes*, *Acalles*, *Bagous*, *Ceuthorhynchus*, *Sitophilus*, *Rhyncolus*. Ausserdem drei neue Gattungen: *Oxyophthalmus*: ein kleines Käferchen vom Ansehn des Ptochus porcellus, aber näher mit Phyllobius verwandt, zwischen dieser Gattung und Chloebius Sch. in der Mitte stehend, von der letzteren durch die länger gestreckten Glieder der Fühlerschnur, die Form des Halsschildes und die Stellung der Augen unterschieden; die letzteren erscheinen nach oben zugerundet, nach unten spitz; die Art ist *O. Stevenii* benannt. — *Microlarinus* ist mit Rhinocyllus zunächst verwandt und unterscheidet sich durch die fast runden etwas

gewölbten Augen, durch den ungelappten Vorderrand des Halsschilds, und anders geformte Fühler: diese sind nämlich sehr kurz, etwas dick, kaum gebrochen, der Stiel ziemlich kurz, nach aussen sehr verdickt, die Schnur 7gl., die Glieder alle kurz, an einander gedrängt, das erste wenig dicker als das 2te, die folgenden allmählig breiter, die Keule fast eiförmig, kurz zugespitzt; eine Art: *M. rhinocylloides.* — *Ephimeropus* von der Form des Bagous lutosus, aber ohne Rinne auf der Unterseite des Halsschilds und mit dicht zusammenliegenden Vorderhüften, also mit Hydronomus zunächst verwandt, von dem er sich durch die Bildung der Fühler und der Beine unterscheidet. Die Fühler sind ziemlich kurz und dünn, die Schnur 7gl., das 2te Glied derselben doppelt so lang als das erste, die folgenden kurz und dicht an einander schliessend. Die Beine sind lang und dünn, die Schienen lang, gegen die Spitze gebogen, an der Spitze mit einem Häkchen bewaffnet; die Füsse lang und schmal, das vorletzte und letzte Glied länger. Eine Art *E. geniculatus.*

Suffrian (Ent. Zeit. S. 87) setzte seine Untersuchungen über die Geschlechtsunterschiede der *Ceuthorhynchus*-Arten fort.

Walton hat seine lehrreichen kritischen Untersuchungen über die britischen Rüsselkäfer in den Ann. of. nat. hist. XIX. fortgeführt, und zwar die britischen Arten der Gattungen *Trachyphloeus* (S. 217), *Omias* (S. 314) und *Otiorhynchus* (S. 445) gemustert. Eine neue Art ist *Otiorhynch. fissirostris* Schönh. i. litt. (S. 452).

Als neue Arten sind beschrieben:

von Rosenhauer (Beitr. S. 39—57) *Sciaphilus bellus*, *Sitones tenuis*, *Plintus mucronatus*, *Otiorhynchus fortis*, *eremicola*, *distincticornis*, *hypocrita*, *angustior*, *subquadratus*, *pauxillus*, *glabellus*, *desertus*, *prolixus*; alle aus Tirol, ferner *Bagous validus*, *Gymnetron haemorrhous* und *fuliginosus* aus Ungarn, *Nanophyes lateralis* von Erlangen;

von Küster (Käf. Europ.) *Sitones intermedius* (IX. 66) von Ragusa und *Larinus lynx* (XI. 92) aus Sardinien;

von Germar (Faun. Ins. Europ. XXIV. 11—12) *Mesagroicus occipitalis* aus Dalmatien und *Platytarsus aurosus* aus Sicilien;

von Suffrian (Entom. Zeit. S. 89) *Ceuthorhynchus barbareae* vom Ruhrufer bei Arensberg;

Von A. Costa (Annal. dell Acad. degli Aspir. nat. 2. ser. I. S. 157) *Acalles plagiato fasciatus*: „oblongus, niger, dense silaceo squamosus, antennis ferrugineis, rostro confertim punctato, medio obsolete carinato, basi tantum vestito; prothorace antice subito angustato, constricto, dorso medio impresso, tuberculis 4 anticis fasciculatis aliisque duobus oblongis utrinque posticis; elytris punctato-striatis, interstitiis elevatis tuberculis parvis fasciculatis instructis, fascia lata media fusca et plaga communi pone eam albida

decoratis; long $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ l."; auf Disteln am Ufer von Bajae bei Neapel; zwischen dem A. dromedarius aus Portugal und A. fasciculatus aus Sicilien in der Mitte stehend;

von Allibert (Rev. Zool. S. 14—16) *Bruchus obliquus*, *Jeckelii*, *glaber* und *nigrosignatus* aus China.

von Westwood (Orient. Ent. T. 15) *Arrhenodes Xiphias* von der Prinz-Wales-Insel (Pinang), *Diurus forcipatus* ebendaher, *Taphoderes Whitei* von den Philippinen. (Auf derselben Tafel sind noch *Teramocerus erythroderus* Sch. und *Calodromus Mellii* Guér. abgebildet).

von Guérin (Rev. Zool. S. 9) *Prepodes pictus*, *elegans* und 13 *maculatus* aus Cuba;

vom Ref. (dies Arch. S. 124) 4 *Bruchus*, 2 *Stenocerus*, 1 *Apion*, 1 *Arrhenodes*, 1 *Ephebocerus*, 2 *Brenthus*, 1 *Taphroderes*, 1 *Entimus*, 1 *Amitrus*, 4 *Naupactus*, 1 *Listroderus*, 1 *Megalometis*, 2 *Eustylus*, 1 *Ileomus*, 6 *Heilipus*, 3 *Ambates*, 1 *Toxeutes*, 1 *Cholus*, 1 *Centrinus*, 1 *Cylindrocerus*, 2 *Cryptorhynchus*, 1 *Macromerus*, 1 *Coelosternus*, 1 *Cylindrocorynus*, 1 *Conotrachelus*, 3 *Zygops*, 2 *Piazurus*, 2 *Copturus*, 2 *Sipalus*, 1 *Rhynchophorus*, 4 *Sphenophorus*, 2 *Cossonus*, 1 *Hylesinus*, 1 *Platypus*.

Sitophilus linearis (Hbt.) Sch. wurde von Suffrian (Ent. Zeit. S. 91) erläutert.

Die Naturgeschichte des *Apion ulicis* ist von Goureau beschrieben (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 250). Die Larve lebt in den Schoten des Ulex europaeus in solcher Zahl, dass der grösste Theil der Samen durch sie vernichtet wird. — Bouché (Ent. Zeit. S. 164) beobachtete die Larve des *Apion radiolus*; sie lebt in den Stengeln der Malva, Althaea, Lavatera.

Ders. (ebend. S. 165) beobachtete auch die Larve des *Polidrosus cervinus*. Sie lebt im August in den Spitzen der Eichenzweige, wo sie die Blätter abschneidet und in Quasten einrollt. Die Entwickelung geht im Herbst oder folgenden Frühling vor sich.

Nach Paul Gervais Bemerkung (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. xciv) lebt die Larve des *Nanodes Tamarisci* in den Fruchtknoten der Tamarix, und kann dieselben, nachdem sie abgefallen sind, springen machen, bis zu einer Höhe von 2—3 Centim. Das Springen dieser kleinen Kugeln wiederholt sich in sehr kurzen Zwischenräumen.

Die Entwickelung des *Gymnetron villosus* in vergrösserten Früchten der Veronica Anagallis wurde von Loew beobachtet und beschrieben (Allg. deutsch. natur-hist. Zeit. 2. Jahrg. S. 290).

Die Verwandlungsgeschichte der *Lixus iuncii* beobachtete Rosenhauer (Beitr. S. 133) in Tirol, auf Beta cicla. Im Juni fanden sich ausgewachsene Larven, Puppen und frisch entwickelte Käfer zu gleicher Zeit in den 3—4″ hohen fruchttragenden Stengeln vom Wur-

zelstock an bis in die Zweige. In kleinen Stengeln lebten nur einzelne, in grossen, dicken wohl 80 Larven bunt durch einander, im Zellgewebe fressend, so dass manche Stengel vom Wind umgeworfen wurden. Waren die Käfer ausgefärbt, so gingen sie aus den runden Löchern heraus, liefen an den Stengeln auf und ab, und bewegten sie. Die 6''' lange Larve hat grosse Aehnlichkeit mit der des Lix. gemellatus.

Fischer (Entom, Zeit. S. 6) theilte die Bemerkung mit, dass *Periteles griseus* den Rosenstöcken sehr nachtheilig wird, indem er die noch unentwickelten Augen derselben, und mit sicherer Auswahl die Knospen der edlen (harzreicheren) Rosen aufzufinden weiss, während er die an den Zweigen des Wildstammes unberührt lässt. Er vereitelt auf diese Weise oft den Erfolg des Oculirens.

Euteles Vigorsii Sch. ist in Paris aus den Stämmen der Zamia spiralis erzogen worden (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. 13).

Guérin hat in einem Mandelbaum einen *Eccoptogaster* gefunden, den er für neu hält und E. Amygdali nennt; er soll sich durch einen Bauch ohne Vorragung und einen stark sägeförmig gezähnelten Hinterrand der Flügeldecken auszeichnen. (Ebend. S. XLIV.)

Cerambycini. Eine Uebersicht über die Cerambycinen Nordamerica's ist von Haldeman geliefert (Materials towards a history of the Longicornia of the United States: Transact. Amer. Philos. Soc. Vol. X. S. 27—66). In Massachusetts kommen etwa 100, in Pensylvanien 132, in den Vereinigten Staaten überhaupt 270 Cerambycinen vor, während in Frankreich 180, in England nur 64 Arten sich finden. Fünf Arten hat Nordamerica mit Europa gemein: *Criocephalus rusticus*, *Hylotrupes baiulus*, *Phymatodes variabilis*, *Callidium sanguineum*, *Clytus gazella*, *Monohammus sutor*, *Pachyta 6 maculata*, überhaupt hat die Cerambycinen-Fauna Nordamerica's grössere Uebereinstimmung mit Europa als mit Südamerica, und die Gattungen *Prionus*, *Oberea*, *Rhagium*, *Pachyta*, *Strangalia*, *Leptura* u. a. m. mit Europa, mit Südamerica aber *Mallodon*, *Callichroma*, *Eburia*, *Amniscus*, *Oncideres*, *Hippopsis*, *Amphionycha* und *Distenia* gemein, während *Elaphidium*, *Desmocerus*, *Tetraopes*, *Dorcaschema* u. a. als Nordamerica eigenthümlich erscheinen. In der Anordnung ist der Verf. dem Dejeanschen Catalog gefolgt, nicht aber in den Bestimmungen, in welchen er dem älteren Melsheimerschen Catalog den Vorrang eingeräumt hat. Ueberdies war eine grosse Zahl der von Dejean benannten Arten schon von Say unter anderen, meist Knoch-Melsheimerschen Arten beschrieben.

Die Larven einiger Cerambycinen sind von Perris beschrieben. (Observations sur les larves du Clytus arietis, de la Saperda punctata et de la Grammoptera ruficornis, pour servir à l'histoire des Longicornes: Annal. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 547. T. 9.).

Prionii. Als neue Arten sind von Haldeman (a. a. O.) 1 *Mallodon* aus Nordamerica, von Ref. (dies Arch. S. 138) 1 *Mallodon* 1 *Psalidognathus* und 2 *Pyrodes* aus Peru aufgestellt.

Cer. genuini. Neue Gattungen sind:

Anoplium Haldeman (a. a. O. S. 34) stimmt mit Elaphidium überein, nur dass Fühler und Flügeldecken unbewehrt sind und die Behaarung gleichmässig ist; zwei Arten: *A. pubescens* (*Stenoc. pub.* Melsh.) und *A. unicolor* (*Sap. unicol.* u. *Sap. scutellata* Melsh.)

Tylonotus Desselb. (S. 37). Eine Abzweigung von Mallocera. Der Körper gewölbt, mit kleinen Rauhigkeiten, die Fühler leicht haarig, stark, plötzlich verdünnt, wenigstens so lang als der Körper, zusammengedrückt, mit einer Rinne auf der Vorderkante des dritten Gliedes, welches das längste ist, länger als das erste und zweite zusammen; Halsschild ziemlich kuglig, mit geglätteten Höckern; Flügeldecken unbewehrt; Schenkel verdickt. Eine neue Art, *T. bimaculatus*, aus einer abgestorbenen Esche.

Smodicum (Dej.) Desselb. S. 38). Der Körper schlank, sehr flach, geglättet und fein punctirt; Kopf und Mandibeln vorgestreckt, Augen vorragend; Fühler fast fadenförmig, kürzer als der Körper; Halsschild flach, länger als breit, mit gerundeten Seiten; Prosternum vorn auf jeder Seite mit einer grossen nierenförmigen Aushöhlung; Flügeldecken gleich breit; Schenkel verdickt. Eine Art: *S. cucujiforme*, *Callid. cucujif.* Say, *S. melanocephalum* Dej.

Physocnemum Desselb. (S. 38). Halsschild ziemlich kuglig, hinten verschmälert, filzhaarig, eine Rückenlinie und zwei Höcker hinter der Mitte der Oberseite ausgenommen; Taster leicht beilförmig; Fühler 11gliedr., beim ♂ länger als der Körper und borstenförmig, beim ♀ von Körperlänge und fast fadenförmig; Flügeldecken oben flach, rauh punctirt, mit glatten erhabenen Rippen von blasser Farbe; die Wurzel fast rechteckig mit vorragenden Ecken, die Seiten gegen die Mitte hin zusammengedrückt, die Spitzen klaffend und einzeln stumpf gerundet; Sckenkel keulförmig. Eine Art, *P. brevilineum*, *Callid. brevil.* Say., *Call. antiquum* Dej.

Stenosphenus (Dej.) Dess. (S. 39). Kopf klein, Fühler borstenförmig, bei den Weibchen kürzer, bei den Männchen länger als der Körper, die meisten Glieder an der Spitze gedornt; Halsschild glatt, ziemlich kuglig, unbewehrt; Schildchen halbkreisförmig; Flügeldecken verschmächtigt, an der Spitze zweidornig; die Schenkel leicht verdickt. Eine nordamericanische Art, *S. notatus* (Ol.) *S. discicollis* Dej.

Diozodes Desselb. (S. 42), Körper länglich, niedergedrückt, glänzend; Kopf vorgestreckt, das Endglied der Max.-Taster walzenförmig, an der Spitze abgestutzt; Augen vorragend; Fühler 11gl., fast fadenförmig, sehr dünn, das Wurzelglied ziemlich lang und nach aussen erweitert, das 2. Gl. kurz, das 3. Gl. kürzer als das erste, das 4. Gl. ein wenig länger als das dritte, das 5te das längste, die folgenden bis zur Spitze allmälich an Länge abnehmend; Halsschild mit einer

Querrinne an jedem Ende, niedergedrückt, länger als der Kopf, hinten stark eingeschnürt, die Seiten vor der Mitte in einen grossen Höcker vorragend; Flügeldecken mit Haartragenden Puncten, hinten breiter werdend, an der Spitze gemeinschaftlich gerundet; Schenkel keulförmig; der erste und zweite Hinterleibsring ganz verschmolzen. Eine Art: *D. pallida*, *Callid. pall.* Say, *Rhag. nitidum* Melsh. Cat., *Obrium lepidum* Dej.

Nothrus Desselb. (S. 43). Körper schlank; Fühler borstenförmig, länger als der Körper, unten mit einer Reihe feiner Haare gewimpert, das Grundglied an der Spitze plötzlich erweitert, das 2. Glied $\frac{1}{4}$ so lang als das dritte, dieses mit dem 4ten gleich lang, das 5te das längste, das 11te kürzer als das vorletzte; Halsschild verlängert, die Seiten dem Kopf sich anschliessend, schwach gerundet, hinten plötzlich verjüngt; ein breiter Eindruck längs der Rückenlinie; Schildchen an der Spitze gerundet; Flügeldecken gleichbreit, oben flachgedrückt, an der Spitze gemeinschaftlich gerundet; die Beine schlank, die Schenkel keulförmig. Ansehn von Ancylocera. Eine neue Art *N. fuscus* von $2\frac{1}{2}'''$ Länge.

Neue Arten sind *Hamaticherus marmoratus* Westwood (Orient. Ent. T. 5. F. 1) vom Himalaja, *Clytus arabicus* Küster (Käf. Europ. X. 95) aus der Türkei, *Callidium barbipes* (Dahl.) Desselb. (ebend. VIII. 87) aus der Lombardei, Illyrien, Ungarn und Siebenbürgen.

Ferner sind von Haldeman (a. a. O.) 1 *Pupuricenus*, 1 *Cerasphorus*, 6 *Elaphidium*, 2 *Anoplium*, 4 *Asemum*, 2 *Callidium*, 1 *Tylonotus*, 1 *Eriphus*, 8 *Clytus*, 1 *Nothrus*, 1 *Heterachthes*, 1 *Stizocera*, 1 *Necydalis* und 1 *Molorchus* als neue nordamerikanische Arten beschrieben, denen Ders. (Proceed. Acad. Philad. III. S. 150) noch *Eburia distincta* und *Enaphalodes simplicicollis* aus Georgien hinzufügte.

Endlich stellte Ref. (Dies Arch. S. 139) 1 *Ancylosternus*, 1 *Xestia*, 2 *Eburia*, 3 *Mallocera*, 1 *Ibidion*, 1 *Malacopterus*, 1 *Achrysum*, 1 *Chrysoprasis* als neue Arten aus Peru auf.

Sturm bestättigte es, dass der von ihm abgebildete *Purpuricenus Dalmatinus* in Dalmatien einheimisch sei (Entom. Zeit. S. 57).

Die Larve des *Clytus arietis* beschrieb Parris (a. a. O.) sie wird 15 Millim. lang und ist ganz fusslos (?). Der Verf. fand sie in abgestorbenen Zweigen des Maulbeerbaums, der Sycomore und der Traubenkirsche.

Lamiariae. Neue Gattungen sind:

Hyperplatys Haldeman (a. a. O. S. 49). Von Liopus abgezweigt, wovon sie durch die oben flachen, an der Spitze einzeln ausgerandeten Flügeldecken abweicht. Das Schildchen dreieckig an der Spitze gerundet; hierher drei Arten, unter denen *H. maculata* (*Cer.*

punctatus u. *maculatus* Melsh. *Leiop. tigrinus?* Dej.) und *H. aspersa* (*Lam. aspersa* Say, *Leiop. puellus?* Dej.).

Hetoemis Desselb. (S. 54). Körper schlank, Kopf vorgezogen, etwas breiter als das Halsschild; Augen vorragend; Fühler dünn borstenförmig, doppelt so lang als der Körper, das 3te Glied das längste und doppelt so lang als das 4te, das 5te etwas länger als das 4te, die folgenden allmählich an Länge zunehmend; Taster schlank, zugespitzt; Halsschild schmäler als Kopf und Flügeldecken, walzenförmig, länger als breit, vorn und hinten mit einer Querrinne; Flügeldecken an der Wurzel rechteckig, oben gewölbt, mit herabgebogenen Seiten, fast gleichbreit, hinten verschmälert und in eine Dornspitze vorgezogen; Beine mässig lang, die Vorderbeine die längsten; die Schenkel kräftig. Eine Art: *H. juglandis*, (*Sap. jugl.* Knoch, *Hetoem. cinerascens* Dej.)

Atimia Desselb. (S. 56). Körper kräftig, theilweise mit kurzen anliegenden Haaren bekleidet; Kopf klein, nickend; Augen vorragend, tief ausgerandet, das Halsschild überragend; Fühler fast fadenförmig, von ⅔ der Körperlänge (♀), das 1ste Gl. stark, das 2te fast halb so lang als das 3te, das 5te das längste, die folgenden fast gezahnt, allmählich kürzer, das 11te spindelförmig, zugespitzt; Halsschild breiter als lang, an den Seiten gerundet, nach vorn plötzlich verengt; Schildchen an der Spitze gerundet; Flügeldecken oben gewölbt, hinten verschmälert, an der Spitze abgeschnitten; Beine kurz, schwach; Schenkel leicht keulförmig. Eine neue Art: *A. tristis* aus Pensylvanien.

Ataxia Desselb. (S. 56). Körper ziemlich schlank; Fühler borstenförmig, so lang als der Körper oder etwas kürzer; das 4te Glied das längste; Halsschild fast cylindrisch, so lang als breit, an den Seiten mit einem kurzen Dorn; Schildchen dreieckig; Flügeldecken oben gerundet, nach der Spitze allmählich verschmächtigt, diese abgestutzt; Beine schlank, Schenkel leicht keulförmig. — Gleicht Urocalymma Westw. in der Bewaffnung des Haldsschilds und der Körperform, die Flügeldeckenspitze ist aber nicht verlängert. Eine neue Art, *A. sordida* aus Alabama.

Erphaea des Ref. (Dies Arch. S. 144) mit Acanthoderes nahe verwandt, unterschieden indess durch vorragende Mittelbrust, und gleich schmales, dreikantiges erstes Fühlerglied. Das Halsschild halb so breit als die Flügeldecken, höckrig, an den Seiten gezahnt; die Flügeldecken uneben; die Beine kurz mit stark keulförmigen Schenkeln. Eine neue Art aus Peru.

Cebelura Desselb. (ebend. S. 149) mit Colobothea verwandt, indess durch flachern Körper und vorragende Mittelbrust unterschieden. Die Beine sind mittellang, die Schenkel leicht verdickt. Das Weibchen hat eine kegelförmige Legeröhre. Eine neue Art aus Peru.

Als neue Arten sind beschrieben:

von Rosenhauer (Beitr. S. 49) *Deroplia oblique truncata* aus Ungarn;

von Küster (Käf. Europ.) folgende *Dorcadion: parallelum* Sturm (VIII. 79) aus der Türkei; *italicum* Dej. (X. 99) aus Italien; *caucasicum* St. (X. 98) vom Kaukasus; *lemniscatum* St. (VIII. 89) von Triest und Istrien; *axillare* Küst. (VIII. 88) vom Balkan; *sulcipenne* Küst. (VIII. 87) vom Kaukasus und der Türkei; *albolineatum* St. (VIII. 86) von Constantinopel; *4lineatum* St. (VIII 82) aus Spanien; *Murrayi* Koll. (VIII. 84) aus Ungarn; *pusillum* Besser (VIII. 90) aus Podolien und Griechenland;

von Westwood (Orient. Ent. T. 5. F. 2—5): *Phryneta margaritifera* von Nepal. *Gnoma? plumigera* von Java, *Monohammus punctulatus* und *Westwoodii* (Melly) vom Himalaja;

von Guérin (Rev. Zool. S. 8) *Xylorhiza spumans* von der Weihnachtsbai;

von Haldeman (a. a. O.) 1 *Acanthoderes*, 1 *Aegomorphus*, 10 *Amniscus*, 2 *Hyperplatys*, 1 *Liopus*, 1 *Exocentrus*, 1 *Pogonocerus*, 1 *Desmiphora*, 4 *Monohammus*, 1 *Tetraopes*, 1 *Hebestola*, 1 *Hetoemis*, 1 *Saperda*, 1 *Polyopsia*, 1 *Atimia*, 1 *Ataxia*, 6 *Oberea*, 2 *Phytoeria*;

vom Ref. (Dies Arch. S. 142) 2 *Oreodera*, 3 *Acanthoderes*, 1 *Erphaea*, 1 *Lugochirus*, 1 *Eutrypanus*, 3 *Leptoscelis*, 11 *Liopus*, 1 *Desmiphora*, 1 *Oncideres*, 1 *Trachysomus*, 2 *Hypselomus*, 4 *Colobothea*, 1 *Cobelura*.

Liopus punctulatus (Payk) wurde von Germar (Faun. Ins. Europ. 24. 13) abgebildet und als Vaterland „Schweden, Kurland und Frankreich" bezeichnet; der Käfer findet sich aber auch in Deutschland, namentlich in der Gegend von Berlin, auf Espen.

Die Synonymie des *Xyloteles griseus* wurde von Guérin (Rev. Zool. S. 169) kritisch untersucht und auf folgende Weise festgestellt: 1 *X. griseus* White, *Saperda grisea* F., *Lam. heteromorpha* Boisd., *Xylot. lentus* Newm., *Xyl. griseus* Westw. Arc. text. — 2 *X. Westwoodii* Guér, *Xyl. griseus* Westw. Taf. — Da der Unterschied nur in der Färbung beruht, Westwood aber von der grünen Färbung seines Käfers nichts sagt, so fragt es sich, ob dieselbe nicht durch eine Nachlässigkeit im Ausmalen entstanden sei.

Die Larve des *Pogonocerus pilosus* ist von Bouché beobachtet. (Ent. Zeit. S. 165). Sie lebt im Holze todter Apfelbäume, worin sie verticale Gänge frist; die Entwickelung findet im Juni statt. — Fairmaire (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. XVII) fand die Larve desselben Käfers in der Mistel der Acacia, wenigstens fand sich ein todter Käfer dieser Art in demselben Stamme mit der Larve.

Die Larve der *Saperda punctata* ist von Perris (a. a. O.) beschrieben; sie ist 20—22 Millim. lang, fusslos und sehr weich. Sie lebt in Ulmen. In ihrer Jugend frisst sie unter der Rinde, später bohrt sie sich zu einer Tiefe von 2—5 Centim. in das Holz ein, und macht dort einen im Durchschnitt elliptischen Gang. Nach der Meinung des Verf. frisst sie nicht länger als 1 Jahr.

Als ein in einigen Gegenden Frankreichs dem Getreide nachtheiliges Insect macht Guérin die *Saperda gracilis* bemerkbar. Die Larve lebt im Innern des Halmes. Wenn sich das Getreide der Reife nähert, brechen alle Aehren der von der Larve bewohnten Halmen ab, so dass die kahlen Halmen stehen bleiben. Der Käfer erscheint im Juni, wenn das Getreide schon in Blüthe steht, bohrt ein kleines Loch neben der Aehre und legt ein Ei hinein. Die junge Larve frisst den Halm neben der Aehre ringförmig bis auf die Epidermis durch, steigt dann in den Halm herab, indem sie einen Knoten nach dem andern durchbohrt, und schlägt ihren Wohnsitz 5—8 Centm. über der Erde auf, wo sie auch überwintert. Sie ist zur Erndtezeit schon ausgewachsen. Im Anfange des Juni im nächsten Jahre verpuppt sie sich und nach wenigen Tagen erscheint schon der Käfer. Zur Vertilgung schlägt der Verf. vor, entweder das Getreide unmittelbar über der Erde zu schneiden oder die Stoppeln abzubrennen. (Compt. rend. XXIV. S. 268; Rev. Zool. S. 57; Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. XVII.) Vergl. die Geschichte der Agapanthia marginella im Ber. f. 1845.

Lepturetae. Als neue Arten wurden von Haldeman (a. a. O.) 7 *Toxotus*, 8 *Pachyta*, 5 *Strangalia*, 9 *Stenura*, und 5 *Leptura* beschrieben, denen Ders. (Proceed. Acad. Philad. III. S. 151) noch eine neue Art, *Stenura? cyanea*, vom Oberen See, zufügte.

Die Larve der *Grammoptera ruficornis* ist von Perris (a. a. O.) beschrieben. Eine weisse Larve von 9 Millim. Länge, und von der Form der Rhagien-Larven, welche in abgestorbenen Stengeln des Hibiscus Syriacus (Althaea) lebt. Später fand der Verf. sie auch im Epheu.

Chrysomelinae. Criocerides: Major Blanchard beobachtete die Verwandlungsgeschichte der *Donacia Nymphaeae*. Die Eier werden auf die Blätter der Nymphaea alba gelegt, 30—40 an der Zahl. Sie schlüpfen in der Mitte des Juli aus. Die Larven hielten sich bald über, bald unter dem Wasser auf, und waren Ende Augusts ausgewachsen. Dann liessen sie sich zu Boden fallen oder stiegen am Blattstiel herab, um an geeigneten Stellen ihr Tönnchen zu bilden. (Rev. Zool. S. 384.)

Als neue Arten sind *Donacia cuprea*, *indica*, *biimpressa*, *aurichalcea*, *rutila*, *nana* und *Orsodacne tricolor*, aus Nordamerika, von Melsheimer (Proceed. Acad. Philadelph. III. S. 160),

ferner 1 *Lema* aus Peru von Ref. (Dies Archiv S. 150) aufgestellt.

Megalopides. Eine neue Art ist *Mastostethus 4nototus* des Ref. (ebend.), ebendaher.

Cassidariae. Einen zweiten Beitrag „zur Entwickelungs- und Ernährungsgeschichte einiger Schildkäfer-Arten" lieferte Cornelius (Entom. Zeit. S. 346). — Dass die grünen *Cassida Murraea* die erste Färbungsstufe dieser Art ausmachen, ist von Pflümer (ebend. S. 71) und von Hornung (Bericht des naturwissensch. Vereins des Harzes f. d. J. 1846—7) nachgewiesen. — Die Naturgeschichte derselben Art (*C. maculata*) beschrieb Leon Dufour (Ann. d. sc. nat. VII. S. 14.) — Ueber die Ausfärbung der *Cassa lucida* schrieb Hornung (Ber. d. nat. Vereins d. Harzes f. d. J. 1847—8). Eine Abbildung dieser Art lieferte Germar (Faun. Ins. Europ. 24. 15).

Als neue Arten sind von Melsheimer (Proceed. Acad. Philad. III. S. 161) *Microrhopala porcata* aus Nordamerica, vom Ref. (Dies Arch. S. 150) 2 *Anoplitis*, 1 *Cephaloleia*, 1 *Calyptocephala*, 1 *Polychalca*, 1 *Canistra*, 7 *Cyrtonota*, 1 *Cyphomorpha*, 1 *Omapsides*, 1 *Acromis* und 10 *Cassida* aus Peru aufgestellt.

Unter *Cassida* hat Ref. *Deloyala*, *Coptocycla* und *Cassida* Dej. vereinigt. Es kommen hier Arten vor mit an der Wurzel gezahnten, kammförmig gezahnten und einfachen Klauen. — Die neue Gattung *Canistra* weicht von Discomorpha Chevr. nur durch die Bildung der Fühler ab, deren Glieder vom 2ten an gleich lang sind oder an Länge allmählich zunehmen, und von denen die 6 letzten dicht und fein behaart sind (bei Discomorpha nur 5).

Chrysomelariae. Als neue Arten sind folgende aufgestellt:

von Rosenhauer (Beitr. S. 63) *Crysomela relucens* aus Tirol;

von Leon Dufour (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. 104) *Cyrtonus Dufourii* (Dej.) aus den Gebirgen von Spanien und Südfrankreich, wo sie unter Steinen im Februar, wenn noch Schnee liegt, vorkommt und schon im März verschwindet;

von Melsheimer (Proceed. Acad. Philadelph. S. 175) *Gastrophysa aenea*, *cyanea* und *Phaedon viridis*, aus Nordamerica;

vom Ref. (Dies Arch. S. 155) 12 *Doryphora*, 1 *Proseicela*, 2 *Deuterocampta*, 2 *Desmogramma*, 1 *Cosmogramma*, 1 *Calligrapha*, 5 *Plagiodera*, 1 *Stenomela* aus Peru.

Die neuen Gattungen *Desmogramma* und *Cosmogramma* sind auf Kosten von *Zygogramma* Chevr. gebildet, deren Arten zwar in der Zeichnung Uebereinstimmung zeigen, aber in der Bildung der Taster und Klauen sehr abweichen. Bei Zygogramma ist das End-

glied der Max.-Taster grösser als das vorige, abgestutzt, das Klauenglied unten einzähnig, die Klauen dicht an einander schliessend. Bei *Desmogramma* ist das dritte Glied der M.-Taster etwas verdickt, das Endglied sehr kurz; das Klauenglied unten an der Spitze schwach gezahnt, die Klauen einfach, auseinanderstehend. Bei *Cosmogramma* ist das Endglied der Max.-Taster verdickt, das Klauenglied unten zweizähnig, die Klauen einfach, etwas genähert. — *Stenomela* ist eine eigenthümliche Gatt. von so stark verlängerter Form, dass sie auf den ersten Anblick einer Stenochia gleicht. An den Tastern ist das Endglied frei, länglich eiförmig. Die Klauen sind einfach.

Eumolpides. Als neue Arten sind aufgestellt:

von Melsheimer (Proceed. Acad. Philad. III. S. 168) *Metachroma thoracica*, *melanura*, *Eumolpus longipes*, *villosulus*, *pubescens*, *curtipennis* aus Nordamerica;

vom Ref. (Dies Arch. S. 159) 8 *Coluspis*, 1 *Prionodera*, 7 *Chalcophana*, 1 *Pleuraulaca*, 2 *Chalcoplacis*, 2 *Habrophora*, 1 *Typophorus*, 1 *Eumolpus* und 1 *Myochrous* aus Peru.

Die neue Gatt. *Habrophora* steht zwischen Fidia und Hersilia Dej. in der Mitte: von der ersteren weicht sie durch ausgerandete Augen, von der letzteren durch dünne Fühler ab.

Cryptocephalides. Revision der europäischen Arten der Gattung Cryptocephalus von Suffrian (Linnaea Ent. II. S. 1). Eine umfassende Arbeit, von welcher hier nur die erste Hälfte vorliegt. Der Verf. theilt die europäischen Cryptocephalen in drei Gattungen. 1. Schildchen deutlich. *a.* Mittelbrust flach: *Cryptocephalus*. — *b.* Mittelbrust längsrinnig: *Pachybrachys*. — 2. Schildchen nicht sichtbar: *Stylosomus* n. g. (*P. minutissimus* Dej.). Die Hauptmasse der Arten (150 im Ganzen) enthält *Cryptocephalus*, welche Gattung aber in eine grössere Reihe von Unterabtheilungen gegliedert ist, und zwar, so weit die Bearbeitung reicht, auf folgende Weise:

A. 1. *Cr. cynarae* Friv. n. sp. von der Span. Halbins. — 2. *Cr. curvilinea* Ol. (*8punctatus* Sch., *ornatus* Herr. Schäff., *Dahlii* Dej.).

B. I. 3. *Cr. 6maculatus* Ol. — 4. *tristigma* Charp. — 5. *hirticollis* Parr. n. sp. aus Calabr. u. Sicil. — 6. *ilicis* Ol.

II. 7. *baeticus* n. sp. aus Spanien. — 8. *rugicollis* Ol. — 9. *virgatus* Gené. — 10. *laetus* F.

III. 11. *Cr. imperialis* F. — 12. *pexicollis* n. sp. im südwestl. Europ. — 13. *coronatus* Kunz. n. sp. von Sarepta. — 14. *albolineatus* n. sp. aus Tirol.

IV. *a.* 15. *Cr. bimaculatus* F. — IV. *b. undatus* n. sp. aus Armenien.

V. 16. *Cr. Loreyi* Sol. — 17. *informis* n. sp. aus Piemont. — 18. *florentinus* Ol. — 19. *cordiger* (L.). — 20. *distinguendus* Schn. — 21. *variegatus* F. — 22. *variabilis* Schn. — 23. *6punctatus* (L.)

— 24. *interruptus* Meg. — 25. *cribratus* n. sp. von Constantinopel. — 26. *laevicollis* Gebl. auch aus der Türkei. — 27. 4*punctatus* Ol. — 28. *fasciatus* Dej. Herr.-Schäff. — 29. *lusitanicus* Mus. Ber. n. sp. aus Portugal. — 30. *coryli* (L.).

VI. 31. *Cr. coloratus* F. — 32. *halophilus* Gebl. — 33. *nigritarsis* n. sp. von Sarepta. — 34 *flexuosus* Parr. Herr. Schäff. — 35. *Ypsilon* Parr. (*gamma* Herr. Schäff., *maculipes* Zoubk.). — 36. *rubi* Mén. (Cat. rais. 238. 1134). — 37. *Böhmii* Jll. Germ.

VII. 38. *Cr. elongatus* Zgl. Grm. — 39. *violaceus* F. — 40. *virens* n. sp., dem vorigen täuschend ähnlich, aus Volhynien. — 41. *duplicatus* n. sp. vom Caucasus. — 42. *concolor* Suff., *unicolor* Fald. ebendaher. — 43. *sericeus* (L.). — 44. *aureolus* n. sp. dem vorigen täuschend ähnlich, aus dem südl., westl. und mittleren Europ. — 45. *hypochaeridis* (L.) vielleicht nur kleinere Abänd. des Cr. sericeus. — 46. *globicollis* n. sp. aus Südeuropa.

VIII. 47. *Cr. lobatus* F. (♀ *haemorrhoidalis* F.). — 48. *cyanipes* Dej. n. sp. aus Piemont und Oesterreich. — 49. *villosulus* Meg. n. sp. aus Oesterreich.

IX. 50. *Cr.* 12*punctatus* F. — 51. *stramineus* n. sp. aus Südrussland. — 52. *sulfureus* Ol. — 53. *laevigatus* n. sp. aus Südrussland. — 54. *pini* (L.). — 55. *abietis* Kn. n. sp. aus Deutschl. u. s. w.

X. 56. *Cr. nitens* (L.). — 57. *nitidulus* Gyll. — 58. *marginellus* Ol. — 59. *flavipes* F. — 60. 4*pustulatus* Gyll. — 61. 4*guttatus* Koy, Germ. — 62. *creticus* n. sp. von Kreta. — 63. *flavoguttatus* Ol. — 64. *Ramburii* Dej. n. sp. aus Andalusien. — 65. *Moraei* (L.). — 66. *signatus* Ol. — 67. 4*signatus* Dej. n. sp. aus Südfrankreich.

Saunders hat seine Bearbeitung der neuholländischen Cryptocephalen fortgesetzt und drei neue Untergattungen beschrieben:

1. *Pleomorpha* S. 268: (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 268 u. 293. T. 15. F. 4—6). Die Fühler kaum von halber Körperlänge, die 5 letzten Glieder eine sägeförmige Keule bildend; der Körper kuglig, das Halsschild hinten über das Schildchen verlängert und dasselbe grösstentheils bedeckend; die Vorderfüsse etwas verlängert: *Pl. Darwinii* von Adelaide, *ruficollis* von Vandiemensland, *rufipes* ebendaher, *concolor* aus Neuholland, *atra* aus dem westl. Neuholland. (Kommt *Ditropidus* Chev. sehr nahe, und die letzten Arten gehören vielleicht wirklich dahin).

2. *Chloropisma* (S. 293) kommt Idiocephala am nächsten und unterscheidet sich durch die längere und weniger walzenförmige Gestalt und das Verhältniss der Fühlerglieder: das 2te Glied ist kuglig, das 3te, 4te und 5te dünn, das 4te das kürzeste und etwa nur halb so lang als das 5te. — Eine neue Art *Ch. viridis* aus Neusüdwallis.

3. *Lachnabothra* (S. 294) gleicht Onchosoma; die Fühler sind etwa halb so lang als der Körper, fadenförmig; das Halsschild sehr gewölbt, am Hinterrande etwas vorgezogen, auf der Oberfläche mit

kleinen unregelmässigen Gruben, flaumig behaart. Das Schildchen ziemlich gross, viereckig, nach hinten etwas erhaben. Eine neue Art, *L. Hopei*, von Neusüdwallis.

Als neue Arten sind bekannt gemacht:

von Rosenhauer (Beitr. S. 63) *Labidostomis distinguenda* aus Tirol;

von Küster (Käf. Europ. IX. 100) *Coptocephala melanocephala* (Dahl.) aus Dalmatien;

von Melsheimer (Proceed. Acad. Philadelph. III. S. 170—174) *Cryptocephalus M. nigrum, atomarius, trinotatus, castus, aesculi, pectoralis, hepaticus, tridens, flavicornis, luteipennis, mutabilis, clathratus, sulphureipennis, formosus, hamatus, pretiosus* und *Monachus viridis* aus Nordamerica;

vom Ref. (dies Arch. S. 164) 1 *Pachybrachis* aus Peru.

Galerucariae. Zur Naturgeschichte der Galeruca tanaceti lieferte Hornung (Bericht des naturwissensch. Vereins des Harzes f. d. J. 1847—48) einen Beitrag. Gegen Anfang des Mai bemerkte er auf Achillea millefolium eine grosse Menge einer schwarzen Larve, welche ausgewachsen gegen 5 Lin. lang war. Sie verschwanden im Juni immer mehr und mehr, während die Käfer sich zu Tausenden vermehrten. Als sie die Schafgarbe verzehrt hatten, begannen sie eine Wanderung nach Osten, obgleich nach Westen, nur durch einen Weg getrennt, die Achillea in Menge wuchs. Auf ihrer Wanderung wurden namentlich Georginen, ferner Campanula rapunculoides, Centaurea scabiosa und Jacea, Dianthus barbatus, Gypsophila glauca, Stachys intermedia, Tanacetum balsamita und vulgare von ihnen stark befressen, während Dianthus plumarius, mehrere Salvien, Hieracien, Thymus, Hyssopus, einige Schirmpflanzen, Fumaria, Nepeten, Potentillen, Alcea, Stachys lanata und recta verschont blieben. An den Sträuchern hatten sie nicht nur nicht gefressen, sondern sie meist ganz umgangen. Die Larve schien sich strenger an Achillea millefolium zu halten, doch hatte sie auch einen Aster hyssopifolius ganz entblättert; an Tanacetum vulgare bemerkte der Verf. dagegen keine.

Als neue Arten wurden von Küster (Käf. Europ. IX. 81) *Adimonia pallidipennis* aus der Türkei; von Melsheimer (Proceed. Acad. Philadelph. III. S. 161) *Galeruca femoralis* und *Calomicrus thoracicus* aus Nordamerica; vom Ref. (dies Arch. S. 165) 1 *Coelomera*, 5 *Galeruca*, 23 *Diabrotica*, 3 *Ceratoma* und 2 *Luperus* aus Peru aufgestellt.

Halticae. Bouché (Ent. Zeit. S. 165) beobachtete die Larve der *Haltica Erucae* im Juli auf Eichenblättern; sie weicht von der H. oleracea etwas ab, und der Verf. glaubt daraus mit Recht auf die Artverschiedenheit der Käfer schliessen zu können.

Als neue Arten sind bekannt gemacht:

von Märkel (Ent. Zeit. S. 86) *Balanomorpha caricis* aus der Sächs. Schweiz, dem Riesengebirge und Krain;

von Rosenhauer (Beitr. S. 60) *Aphthona lacertosa* und *Teinodactyla obliterata* aus Ungarn und *Plectrascelis angustata* aus Tirol;

von Küster (Käf. Europ. IX. 86) *Crepidodera semirufa* aus Sardinien;

von Melsheimer (Proceed. Acad. Philad. III. S. 163): *Oedionychis fallax*, *limbalis*, *scalaris*; *Pachyonychus paradoxus*; *Disonycha abbreviata*; *Graptodera Kalmiae*; *Systena blanda*; *Crepidodera violacea*, *erythropus*, *fuscoaenea*, *hirtipennis*, *atriventris*; *Psylliodes punctulata*; *Aphthona rubicunda*; *Thyamis melanura*, *testacea*; *Dibolia aerea*; *Chaetocnema minuta*, *semichalcea*, *pulicaria*; *Sphaeroderma? insolita* aus Nordamerica;

vom Ref. (dies Arch. S. 171) 1 *Palopoda*, 7 *Oedionychis*, 3 *Homophoeta*, 1 *Lactica*, 2 *Graptodera*, 2 *Diphaulaca*, 2 *Cacoscelis* und 2 *Ocnoscelis* aus Peru.

Die neue Gatt. *Palopoda* des Ref. gehört zu den Halt. Oedipodes Ill; das Endglied der Taster ziemlich lang und dünn, zugespitzt, das vorletzte der Maxillartaster etwas verdickt; die Zunge hornig, vorgestreckt; die Klauen an der Wurzel gezahnt; das Halsschild halb so breit als die Flügeldecken, ohne Eindruck. — Unter *Homophoeta* sind *Ptena* und *Omophoita* Chev. vereinigt; die Gatt. unterscheidet sich von Oedionychis dadurch, dass die Hinterschenkel nicht so stark verdickt sind und dass das Klauenglied der Hinterfüsse keulförmig, nicht kuglig verdickt ist. — Unter *Lactica* sind *Monomacra*, *Strabala* und *Lacpatica* Chev. vereinigt; das Endglied ist an den Maxillartastern kleiner, kegelförmig, an den Lippentastern dünn, nadelförmig; die Hinterschenkel sind schwach verdickt; die Klauen an der Wurzel gezahnt; das Halsschild an der Wurzel mit einer tiefen Querfurche, welche auf jeder Seite abgekürzt und von einer kleinen Längsfurche begränzt ist. — Die neue Gatt. *Ocnoscelis* endlich ist mit Oedionychis und Homophoeta verwandt, die Hinterschenkel sind aber nur schwach verdickt, und das Klauenglied der Hinterfüsse einfach; von anderen verwandten Gattungen unterscheidet sie sich durch auseinander stehende Beine, sehr lange Fühler und flache Form.

Coloboderidae. Diese Fam. ist vom Ref. (dies Arch. S. 174) begründet. Sie hat 5gliedr. Füsse, das 4te Glied sehr klein, das dritte unten mit einem häutigen Heftlappen; die Fühler faden- oder kammförmig. Die früheren Stände stimmen mit denen der Chrysomelinen und Erotylenen überein, namentlich mit denen der letzteren. Hierhin gehören die Gattungen: 1. *Chelonarium* F., 2. *Ptilodactyla*

Dej., 3. *Colobodera* Kl., 4. *Brithycera* des Ref. — Diese neue Gattung zeichnet sich durch eine längliche, Lycus-ähnliche Form und verdickte, zusammengedrückte, haarige Fühler aus. Der Kopf ist frei. Das Endglied der Maxillartaster ist eiförmig, das der Lippentaster beilförmig; die Mittelbrust einfach; das 3te Fussglied klein, mit rundlichem Heftlappen, das 4te sehr klein und versteckt; die Klauen einfach. Eine neue Art aus Peru. — Ebendaher sind auch 2 neue Arten von *Ptilodactyla* (ebenda).

Erotylenae. Ref. (ebenda S. 175) theilte diese Fam. in drei Gruppen: *Er. genuinae*, *Triplacinae* und *Engidae*. Bei der letzten, zu welcher auch *Languria* gehört, sind die Epimeren der Hinterbrust bedeckt, bei den anderen beiden, die sich durch die Bewaffnung der Maxillen unterscheiden, sind sie frei. — Eine neue Gatt. *Prepopharus* ist aus Lacordaire's div. 2 u. 3 von *Scaphidomorphus* gebildet, welche sich durch eine lange, dreieckige, zugespitzte Zunge, schmale, dieselbe nicht überragende Nebenzungen und 2 lange dünne Haken an der inneren Maxillarlade auszeichnet. Als neue Arten aus Peru sind a. a. O. 8 *Erotylus*, 1 *Bacis*, 1 *Homoeotelus* (Omoiotelus), 1 *Priotelus*, 2 *Prepopharus*, 8 *Brachysphenus*, 2 *Aegithus*, 1 *Coccimorphus*, 1 *Cyclomorphus*, 1 *Lybas*, 3 *Ischyrus*, 1 *Pselaphacus* und 1 *Languria* aufgeführt.

Tritoma basalis und *fasciata* sind von Melsheimer (Proceed. Acad. Philad. III. S. 175 als neue nordamericanische Arten beschrieben.

Coccinellidae. Als neue Arten sind bekannt gemacht:

von Rosenhauer (Beitr. S. 64) *Coccinella agnata* aus Ungarn und Istrien;

von Melsheimer (Proceed. Acad. Philadelph. S. 177) *Coccinella seriata, concinnata, venusta, modesta; Brachiacantha 4punctata, fulvopustulata, basalis; Hyperaspis macülifera, 10pustulata, leucopsis, fimbriolata; Exochomus praeustus; Chilocorus verrucatus; Scymnus collaris, punctatus, flavifrons* aus Nordamerica;

vom Ref. (dies Arch. S. 182) 4 *Coccinella*, 1 *Pristonema* n. g., 1 *Hyperaspis*, 12 *Epilachna*, 1 *Exoplectra* und 1 *Scymnus* aus Peru. — Die neue Gatt. *Pristonema* (vielleicht = Macaria Dej.) zeichnet sich dadurch aus, dass das 3te—8te Fühlerglied sägeförmig gezähnt sind.

Die Larve des *Scymnus minimus* ist von Bouché (Ent. Zeit. S. 164) beschrieben. Sie nährt sich von Pflanzenmilben.

Endomychides. Als neue Arten sind aufgestellt:

von Cantor (Proceed. Ent. Soc. Lond. S. 118) *Trochoideus amphora* von der Prinz-Wales-Insel (Penang);

von Melsheimer (Proceed. Acad. Philad. III. S. 176) *Lycoperdina 4guttata, lutea, pilosa, crassicornis, apicalis* aus Nordamerica;

vom Ref. (dies Arch. S. 181) 1 *Corynomalus* und 1 *Epopterus* aus Peru.

Geschichtliche Bemerkungen über *Holoparamecus* theilte Westwood mit: Notes on the Genera Holoparamecus Curt., Amphibolonarzon Porro, Latrinus Waltl and Calyptobium Villa (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 234).

Cis. Die bisherigen Cis wurden von Mellié einer näheren Bearbeitung unterworfen, und das Ergebniss der bisherigen Untersuchung ist in der Rev. Zool. S. 108 mitgetheilt. Sie werden in 6 Gattungen zerlegt.

1. *Endecatomus*, n. g., mit 11 deutlichen Fühlergliedern, enthält *Anob. reticulatum* F.

2. *Xylographus* Dej. hat 10 Fühlerglieder, sehr breite, an der ganzen Aussenseite gezähnte Schienen, und 4gliedrige, verhältnissmässig kleine Füsse: *X. hypocritus* Dup., *corpulentus* Kunz., *Richardii*, *contractus*, *Bostr. punctatus* Chevr. Dej. Cat., *Cis bostrichoides* Leon Duf.

3. *Ropalodontus* n. g. hat 10gliedr. Fühler, und erweiterte nur an der Spitze gezahnte Schienen; *Cis perforatus* Gyll.

4. *Cis* hat ebenfalls 10gliedr. Fühler, die Schienen sind aber weder erweitert noch gezähnt. Zwei Abtheilungen nach der Form des Halsschildes. *A.* Halsschild uneben, gekielt, mit erweitertem Seitenrande: Die als *Cis boleti* bekannte Art ist in mehrere zu zerfällen, nämlich *C. rugulosus* Mann., *caucasicus* Mén.; *pyrrhocephalus* Marsh.; *substriatus; ciliatus. B.* Halsschild eben mit schmalem Seitenrande und stumpfen oder abgerundeten Vorderecken. Flügeldecken punctirt: *alni* Gyll.; *oblongus* Schönh. ined.; *punctulatus* Gyll.; *quadridens* Chevr. ined.; *affinis* Gyll.; *fronticornis* Gyll.; *festivus* Gyll.; *hypocastaneus*, *laricis* Reichenb. ined; — Flügeldecken mit Punctreihen: *hispidus*, *comptus*, *pubescens*, *elongatus* Gyll.; — Halsschild quer mit spitz vortretenden Vorderecken: *C. granarius*, *grossus*, *fulvipes*, *obesus*, *fucatus*, *bidentatus* Gyll., *dentatus*, *quadricornis* Kl., *vitulus* Mannerh., *nitidus* Gyll., *glabratus* Dej.

5. *Ennearthron* n. g., mit 9gliedr. Fühlern, enthält die noch unbeschriebenen Arten *Cis multipunctatus* Chevr., *cucullatus* Dej., *Olivieri*, *diadematus* Reich., *hastifer* und *tabellifer* Kunz.

6. *Octotemnus* n. g., mit 8gliedr. Fühlern, enthält *C. mandibularis* Gyll., *Sallei*, *cornifer* Chevr., *castaneipennis* Dej., *militaris* Dej., *variabilis* Chevr., *furcifer* Kunz., *glabriculus* Gyll.

Eine neue Art ist *Cis bidentulus* Rosenhauer (Beitr. S. 58) aus Tirol.

Orthoptera.

Forficulariae. Lucas (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. LXXXIV) beschrieb eine neue Art, *Forficesila annulipes*, welche sich lebend im Pflanzengarten zu Paris fand, und vermuthlich mit fremden Gewächsen eingeführt ist; sie ist ganz ungeflügelt, d. h. ohne Decken und Unterflügel.

Blattariae. A. Costa (Annal. Accad. Aspir. Nat. 2. Ser. I. S. 111) stellte eine neue neapolitanische Art, *Blatta vittiventris* auf: „fulvo testacea, antennis pedibusque pallidioribus, pronoti lateribus elytrisque immaculatis diaphanis, alis intus infuscatis, ventre fusco-vittato; long. 4 l.", von den Hügeln von Cusano.

Spectra. Drei neue ostindische Arten wurden von Westwood (Orient. Ent. T. 7) bekannt gemacht: *Acanthodera semiarmata* und *bicoronata* vom Himalaja und *Euryacantha graciosa* von der Prinz-Wales-Insel (Pinang).

Locustariae. Neue Arten sind: *Phaneroptera perlaria* und *Pseudophyllus quadrituberculatus* Westwood (Orient. Ent. T. 16) von der Prinz-Wales-Insel, und *Ephippitytha maculata* Evans (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 300. T. 21. F. c.) von Neu-Südwallis.

Acridii. Brisout de Barneville zeigte an, dass er *Acridium smilaceum* Fisch. v. W. im Walde von St. Germain gefunden habe (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. LXXXVI) und beschrieb es genauer in Rev. Zool. S. 285.

Ueber *Petasida ephippigera*, neuerdings auch von Leichhardt gefunden, schrieb White (Ann. nat. hist. XX. S. 409).

Boys bemerkt, dass *Tetrix harpago* Serv. ein wahrer Schwimmer sei. Er fand dergleichen häufig an den Wasserfällen zu Mhow in Malwa, und sah sie unter Wasser schwimmen, von einem Ufer zum andern, wobei sie sich öfter an Steine ebenfalls unter Wasser festsetzten. Sie führten dabei eine Luftblase zu jeder Seite des Thorax und zuweilen eine dritte an der Spitze des Hinterleibes.

Perlariae. Die in Schlesien einheimischen Arten dieser Familie wurden von Dr. Schneider in den Arb. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cult. i. J. 1847 gemustert. *Perla bicolor* und *vitripennis* Burm. vereinigte der Verf. als Männchen und Weibchen einer Art.

Libellulinae. Eine „Uebersicht der im Canton Bern und namentlich in der Umgegend von Burgdorf vorkommenden Arten der Libellen" lieferte L. R. Meyer in den Mittheil. d. Naturforsch. Ge-

sellsch. in Bern a. d. J. 1846 (Nr. 81. 82. S. 193). In dem ungewöhnlich warmen Sommer von 1846 zeigten sich die Libellulinen in grosser Zahl und Mannigfaltigkeit, wodurch der Verf. veranlasst wurde, dieser Familie eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Es gelang ihm in dem einen Sommer 43 Arten zu beobachten, also nur 17 weniger als Charpentier in seinem Werk über die Europäischen Libellen aufführt. Die Höhenverschiedenheit scheint auf die Libellulinen wenig Einfluss zu haben, wenigstens fand er 6000′ ü. M. ein gleiches Gewimmel und darunter keine anderen Arten, als er vorher und nachher in der Tiefe angetroffen. Die vom Verf. beobachteten Arten erschienen nach und nach im Verlauf von etwa 6 Wochen, die Dauer der Flugzeit war aber nach den einzelnen Arten so verschieden, dass sie bei einigen kaum 14 Tage, bei anderen fast drei Monate unausgesetzt anhielt. Zuerst um den 2. oder 3. Juni bemerkte der Verf. *Libell. depressa*, dann *coerulescens*, *Agrion minium* und *furcatum*, dann folgten *Lib. 4maculata, nigra, lunulata;* auf einmal um den 25. Juni *Aeschna juncea* und beide *Calopteryx*-Arten; dann *Lib. flaveola* nebst den anderen rothleibigen Arten, gleichzeitig auch *Aeschna azurea*, hierauf *grandis, picta* u. s. w. Dann nahm die Masse Art für Art mit jedem Tage wieder ab, bis Mitte Octobers nur noch *Agrion phallatum* und *Lib. vulgata* auf Heiden und an Waldrändern herumflogen, doch am 31. Oct., wo keine andere Libelle mehr wahrzunehmen war, erschien erst noch die *Aeschna virens* Charp. Von der Mitte Juli an bis um Mitte Augusts schien dem Verf. indess der Zeitraum gewesen zu sein, wo die Entwickelung der allergrössten Zahl von Libellulinen stattgefunden.

Lepismenae. Diese Familie ist von Nicolet (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 341) als eine Abtheilung der Thysanuren bearbeitet: Die Gattungen und einige neue Arten sind genauer beschrieben, die übrigen bisher bekannt gewordenen Arten nur aufgeführt, nämlich *Machilis* mit 16 Arten, darunter *M. fasciola* aus Frankreich und der Schweiz neu; *Lepisma* mit 25 Arten, darunter *L. Parisiensis* aus Paris, wo sie in Häusern vorkommt, neu; *Nicoletia* Gerv. mit 2 Arten; *Campodea* Westw., ebenfalls mit 2 Arten, von denen *C. succinea*, von Paris, neu.

Lucas (Ann. d. l. Soc. Ent. Bull. S. xliv) bemerkte, dass die von ihm in Algier entdeckte *Lepisma myrmecophila* von Nicolet auch bei Paris in den Nestern der Formica rufa aufgefunden sei. (Sie ist auch schon in Deutschland gefunden, s. Märkel in Germ. Zeitschr. V. S. 270).

Neuroptera.

Hemerobini. *Nemoptera Huttii* wurde von Westwood als neue Art aus dem westlichen Neuholland aufgestellt (Proceed. Ent. Soc. Lond. V. S. xxvii).

Evans beschrieb die Eier und eben ausgeschlüpften Larven von *Sialis lutaria* (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 261). Dass Rösel schon die Naturgeschichte dieses Insects beobachtete, war dem Verf. unbekannt.

Phryganides. Drei neue neapolitanische Arten sind von A. Costa (Ann. Accad. Aspir. Nat. 2. Ser. I. S. 114) beschrieben: *Phryganea maculata:* „brunneo-cinerea, antennis, pedibus et capite fulvo-testaceis, hoc macula in vertice nigra, alis vitreis, superioribus hic inde fusco-maculatis, parce breviterque in nervis maioribus pilosis; occipite, prothorace et vittis metathoracis longius fulvo-pilosis; long. corp. 5¼, cum alis 8 lin." — *Phryganea fuliginosa:* „fulvo-testacea, antennis fulvis, capite et mesothorace supra brunneis fulvo longe pilosis, alis superis elongatis apice rotundatis, fulvo-fuliginosis, breviter pilosis, postice fimbriatis, nervis fuscis; inferis hyalinis, margine fimbriatis; long. corp. 3¾, cum alis 4½ l." — *Hydropsyche Pictetii*: „brunnea, antennis palpis pedibusque fulvo-testaceis, alis fuliginosis, fimbriatis nervis fuscis, superioribus nervis duobus transversis instructis, pube brevi adpressa tectis, fulvo-cinnamomeo maculatis; long. corp. 3¼, cum alis 6 l."

Hymenoptera.

Tenthredinetae. Eine neue Gattung *Athlophorus* ist von Burmeister in einer besonderen kleinen Schrift (Athlophorus Klugii, eine neue Gatt. d. Blattwespen, zur Jubelfeier d. H. G. O. M. R. Dr. Fr. Klug; mit einer Abbild. Halle, 1847) aufgestellt. Es ist eine Emphytenform, ausgezeichnet durch den kolbigen, an der Wurzel eingeschnürten Hinterleib, von Emphytus (Hart.) ausserdem durch die Bildung der Lefze und Taster unterschieden, wie auch in der Form der Enddornen der Vorderschienen und der Klauen abweichend, worin sie mehr mit Tenthredo übereinkommt. Die Art, *A. Klugii:* „fusco-niger, pallide variegatus, antennarum tibiarumque basi nec non annulis abdominis septem: quatuor basalibus tribus apicalibus, albidis. Long. 6‴" ist auf den Gebirgen von Java in einer Höhe von 3000—4000′ ü. M. einheimisch.

„Einiges über die Blattwespen im Allgemeinen nebst einer Uebersicht der Gattungs-Charactere und die bis hiezu in Liv- und Curland beobachteten Arten, mit einigen Bemerkungen dazu", von B. A. Gimmerthal (Arbeit. des Naturforsch. Vereins in Riga. 1. Bd. 1. Hft. S. 23). Eine fleissige Arbeit, in welcher im Ganzen 150 Arten aufgeführt sind. Als neu sind aufgestellt: *Tenthr.* (*Blennocampa*) *Waldheimii*, der T. nana zunächst verwandt, *T.* (*Macrophya*) *flavilabris*, und *T.* (*Macr.*) *curvipes*, die letztere der T. 4maculata und 12punctata sehr nahe stehend, aber durch gekrümmte Hinterschienen abweichend.

Die Blatt- und Holzwespen des Faunengebiets zwischen der Wolga und dem Uralgebirge hat Eversmann bearbeitet (Faun. hymenopterolog. Volgo. Uralens. etc. Bull. Mosc. S. 3). Eine reichhaltige Arbeit, welche im Ganzen fast 200 Arten aufzählt, unter meist über ganz oder einen grösseren Theil von Europa verbreiteten Arten viele neue und z. Th. eigenthümliche: *Nematus caudalis, breviusculus, quietus, fruticum, continuus, diaphanus, contractus, umbripennis, squalidus,* — *Dineura flaveola,* — *Dolerus magnicornis, tenebrosus,* — *Emphytus fenestratus, caligatus, parallelus, infuscatus;* — *Tenthredo* (*Selandria*) *dolosa; T.* (*Allantus*) *luteocincta, Sareptana, T.* (*Macrophya*) *liciata, corallipes, dolens; T.* (*Tenthredo*) *anomala, opaco-maculata, subiecta, caligator, hybrida, poecila, ischiadica, annuligera, caucasica, luteipennis, rubecula.* — *Lyda iucunda, hilaris.* — *Cephus cruentatus, maior, xanthostoma, filiformis, fumipennis.*

Ueber die Dolerus-Arten Schlesiens hat Scholtz eine Uebersicht geliefert in d. Arbeit. d. Schles. Gesellsch. f. vaterländ. Cult. im J. 1847. Es sind 30 Arten, unter denen *D. Hartigii* des Verf. aus der Vereinigung von *D. Cenchris* Hart. (♂) und *D. fissus* Hart. (♀) gebildet ist, und 3 neu sind, *D. Klugii, lacteus* und *carinatus.*

Westwood (Gardener's Chronicl. N. 42. S. 684. — Ann. nat. hist. XX. S. 437) hat die Larve der *Lyda inanita* beobachtet. Sie lebt auf Rosen und hüllt sich auf eine eigenthümliche Weise ein, indem sie den Rand des Blattes, von welchem sie frisst, ausspart, und denselben schraubenförmig aufrollt, so dass die Windungen einander decken. Auf diese Weise entsteht ein walzenförmiges Gehäuse, in welchem die Larve enthalten ist, welches mit dem Blatte, von welchem sie frisst, im Zusammenhange steht, und welchem sie eine solche Lage giebt, dass es von dem noch übrigen Theil des Blattes von obenher gedeckt wird. Die Windungen sind mit feinen Seidenfäden befestigt. Wenn ein Blatt verzehrt ist, wird der Rand eines neuen Blattes abgebissen und aussen an den oberen Theil des Gehäuses angeheftet. Das Gehäuse einer vollwüchsigen Larve ist 2 Zoll lang und besteht immer aus den Randstreifen mehrerer Blätter. Die Larve frisst von Ende Juni bis zum Ausgang des Juli auf verschiedenen Rosenarten.

Ders. (Garden. Chron. N. 52. S. 851) hat auch die Larve der *Tenthr.* (*All.*) *testudinea* Kl. beobachtet. Sie ist bleich und schmutzig, buff coloured, mit rothbraunem Kopfe, 20füssig (3 Paar Brust-, 6 Paar Bauchfüsse und 1 Paar Nachschieber). Berührt lässt sie aus den Poren des Körpers eine kleine Menge Safts vortreten, welcher wie Bettwanzen riecht. Sie lebt im Juni und Juli in jungen Aepfeln, welche, wenn sie die Grösse einer Wallnuss erreicht haben, abfallen.

Die Larve, dann vollwüchsig, bohrt sich aus den abgefallenen Aepfeln durch, und geht zur Verwandlung in die Erde.

Leon Dufour hat die Naturgeschichte zweier *Nematus*-Arten beschrieben (Études pour servir à l'histoire du Nematus ribis: Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 571, und Dissertation sur le Nematus Degeeri, ebenda S. 583). Beide Arten sind in Deutschland auch ihrer Naturgeschichte nach bekannt, die erste, des Verf. *Nematus ribis* Leduc. Mém. d. l. Soc. d. sc. nat. de Seine et Oise II. T. 1. F. 5. T. 2. F. 1. 2, *N.* 3*maculatus* Lepell. Mon. p. 69 ♀, *N. affinis* Lep. ibid. ♂ ist einerlei mit N. ventricosus (Kl.) Bouché Naturgesch. S. 140; Hartig Aderfl. S. 196; und trotz der Zweifel des Verf. auch mit *N. grossulariae* Dahlb. Die ausführlichere Darstellung des Verf. bereichert unsere Kenntniss der Naturgeschichte dieses Insects noch mit manchen Einzelnheiten, unter denen der Umstand, dass die Larve nach der letzten Häutung die schwarzen haartragenden Puncte verliert, und der, dass sie sich sowohl in der Erde als auch zwischen den Blättern verpuppt, hervorgehoben werden mag. Es ist also auch *N. grossulariatus* Dahlb., der sich zwischen den Blättern einspinnt, nichts anderes als N. ventricosus. — Die zweite Art, *Nem. Degeeri* des Verf. scheint mit Nem. viminalis (Cyn. vimin. L.), N. gallarum Hartig Aderfl. S. 220 übereinzukommen.

Die Larve der *Tenth.* (*Nematus*) *Capreae* wurde von Bouché beschrieben. Sie findet sich im August auf den verschiedenen Weidenarten, deren Blattränder sie mondförmig ausnagt, geht zur Verwandlung in die Erde und erscheint im künftigen Sommer als Wespe. (Entom. Zeit. S. 164).

Auch Dahlbom hat mehrere schätzbare Beobachtungen über Blattwespenlarven mitgetheilt. (Forhandl. ved de skand. Natorf. fjerd. Möd. Christian. 1847, übers. von Creplin Entom. Zeit. 1848. S. 174). — 1. Die Larve des *Emphyt. succinctus* findet man im Herbste auf Birken und Palmweiden: sie stimmt so genau mit der von Degeer beobachteten Larve der T. rufocincta überein, dass man glauben könnte, hier wäre eine Verwechselung vorgegangen. Die Larven des Emph. succinctus krochen zum Winter in die Erde, verwandelten sich aber erst im Mai des folgenden Jahres in eine grasgrüne Puppe, in welcher erst nach dem 12ten Tage die schwarze Körperfarbe der Wespe anfing sichtbar zu werden. — 2. *Nematus Ribesii* Scop. und *N. coniugatus* Dahlb. werden häufig verwechselt. Das Weibchen des ersteren befestigt seine Eier mittelst klebrigen Schleims an der Unterseite der Ribes-Blätter, ohne dieselben mit der Säge zu verletzen, das des N. coniugatus legt die Eier in Weiden- und Pappelblätter, indem es mit der Säge den äusseren Rand des Blatts öffnet. Die Larven sind bei beiden blaugrau, bei der der ersteren aber nur der Prothorax und der vorletzte Hinterleibsring, bei der der zweiten alle drei Tho-

rax- und die 2 oder 3 letzten Hinterleibsringe gelb. , Die Verwandlungsgeschichte der ersten Art ist von Reaumur, die der zweiten vom Verf. (Isis 1839) ausführlicher beschrieben. — 3. Setzt der Verf. die Verschiedenheiten zwischen Linné's und Degeer's *Tenthr. salicis* auseinander. Der Artname muss der Linneischen Art, als der älteren bleiben, die von Degeer beschriebene nennt der Verf. *Nem. De Geeri.* — 4. *Tenthr. crassa* Fall., wozu *Nem. sulcipes* und *coeruleocarpus* Hart. als Synonym gehören, lebt auf Weiden. Die Larve ist grasgrün, mit zwei schwarzen Rückenstreifen und thongelbem Kopf mit 3 braunen Längsstreifen, sitzt meist am Blattrande, und drückt, um fester zu sitzen, oft den Schwanz fest an die Unterseite des Blattes Es finden sich zwei Generationen. — 5. Bestättigt der Verf., dass die Blattwespen gelegentlich räuberisch und fleischfressend sind: es geschieht dies aber nicht, wie der Verf. vermuthet, aus Hungersnoth, sondern weil sie überhaupt auf gemischte Nahrung angewiesen sind. — Von Blattwespen erzeugter Gallen sind vier Arten bekannt: a. *Nem. viminalis* (*Cynips vim.* L., *T. intercus* Pz., *Nem. Gallarum* Hart); b. *N. Amerinae* (*Cyn. Amerinae* L., *Cryptocamp. populi* Hart.); c. N. *Capreae* (*Cyn. Capreae* Lin., *Nem. Valisnierii* Hart.); d. *Nem. intercus* Gm., von welcher Art die Wespe noch unbekannt ist.

Ichneumonides. Eine Aufzählung der in der Gegend von Aix vorkommenden Ichneumonen hat Boyer de Fonscolombe geliefert (Ichneumonologue Provençale ou Catalogue des Ichneumonides, qui se trouvent aux environs d'Aix, et description des espèces inedites: Annal, d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 51, 39 T). Die Aufzählung umfasst 69 Arten von *Ichneumon*, 1 von *Crypturus* und 1 von *Stilpnus.* Unter denen von Ichneumon ist eine Anzahl (16) neuer enthalten, ausserdem viele, bei denen die Bestimmung zweifelhaft blieb, und welche daher eine nähere Bezeichnung erhalten haben.

Ueber einige parasitische Hymenopteren des Harzes, von Dr. Th Hartig" (Bericht des naturwiss. Vereins des Harzes f. d. J. 1846—7. S. 15). Aus den Puppen des Pissodes hercyniae erzog der Verf. *Echthrus hercynianus* n. sp., eine andere von Saxesen im Harz gefangene Art ist *E. crassipes* n. sp.; als wesentlichen Character dieser Gattung bezeichnet der Verf. die wurstförmige Verdickung der Vorderschienen. — *Mesoleptus teredo* n. sp. aus einer Bockkäferlarve. — *Sigalphus Curculionum* n. sp. scheint der Hauptfeind des Pissod. hercyniae zu sein; *Sig. Tenthredinum* n. sp. aus einer Lyden-Larve erzogen; — *Sig. Complanellae* n. sp. aus der Raupe der Tin. complanella. Ausserdem stellt der Verfasser zwei neue Gattungen auf, deren Namen indess schon früher vergeben waren.

Closteroceros, von der Form der Ephialtes, die Fühler spindelförmig, das 11—22ste Gl. verdickt und zusammengedrückt, wie bei Euceros; der Hinterleib sitzend, der 1—6te Ring länger als breit; der 2—6te Ring glatt, mit eingedrückten schrägen Seitenlinien.

Die Flügelzelle wie beim Ephialtes manifestator. *Cl. sericeus*, ist aus Erlenholz erzogen.

Ophiodes, in der Form zwischen Ephialtes, Lissonota und Xorides. „Mand. apice angustatae fissae. Labium rotundatum, appendicula occulta. Palpi max. 5-art., setacei, palp. lab. 3-art. — Antennae tenues, filiformes, thorace duplo ♂ longiores; caput transversum, thorace latius; thorax elongatus, angustus, subcylindricus, imprimis metathorace elongato subconico, abdomen thorace duplo longius, gracile, cylindricum; ♀ segmentis 1—5 latitudine duplo et plus duplo longioribus, aculeo (longe) exerto, valvula ventrali parva; ♂ segmentis 2—4 longitudine 1½ longioribus. Segmentum 1 ♀ latitudine plus triplo, ♂ plus duplo longius, basin versus sensim angustatum, tuberculis lateralibus ante medium sitis. Pedes graciles. Areola irregulariter rhomboidea, petiolata." *Oph. montanus*, vom Harze.

„Ichneumonologisches vom Prof. Ratzeburg" (Entom. Zeit. S. 58). Bemerkungen über verschiedene Ichneumonen, welche aus bestimmten Schmetterlingspuppen gezogen sind.

Bellier de la Chavignerie theilte seine bei Gelegenheit von Raupenzucht gesammelten Erfahrungen über Ichneumonen mit, wobei er zur Sprache brachte, dass in mehreren Fällen Raupen, obgleich von Ichneumonen bewohnt, sich in Schmetterlinge verwandelten, diese zeigten aber durch geringere Entwickelung und mindere Ausfärbung die Spuren ihres Leidens im früheren Zustande. (Annal. d. l. Soc. Ent. de. Fr. Bull. S. XXIII.) — Bruand bemerkte, dass öfter auch Raupen von Ichneumonen gestochen wurden, ohne dass sich Ichneumonenlarven bei ihnen entwickelten; in diesem Falle wären die Ichneumoneneier nicht befruchtet gewesen (ebend. S. LV.).

Ueber die Larven von *Ephialtes mediator* und *Lissonota culiciformis* gab Bouché Nachricht (Entom. Zeit. S. 164). Die erstere fand er in mürbem Weidenholz neben todten Larven vom Cerambyx moschatus, die letztere lebt in den Raupen verschiedener Wickler, als Tortr. laevigana, ribeana, ocellana u. a., auch in denen von Pyralis rostralis.

Proctrotrupii. „Ueber die Familie der Mymariden, von A. Förster in Aachen" (Linnaea Ent. II. S. 195). Eine vollständige Uebersicht über die Gattungen und Arten dieser Gruppe; unter den 42 Arten sind 23 vom Verf. entdeckt, ausserdem sind drei neue Gattungen aufgestellt, welche aber, da dem Verf. die im vor. Berichte angezeigte neuere Arbeit Haliday's über diese Gruppe nicht bekannt war, zum Theil als Synonymen der dort aufgestellten einzuziehen sind. Der vom Verf. bearbeitete Inhalt dieser Gruppe ist folgender:

I. Mit 5 Fussgliedern. *a.* Mit gestieltem Hinterleibe.

1. *Ootonus* Hal., 6 Arten, darunter drei neue.

b. Der Hinterleib sitzend.

2. *Rachistes* Fö. (die Fühler 11gl., die Radicula sehr deutlich, der Knopf nicht geringelt; beim ♂ sind die Fühler 13gl. Die Flügel haben einen kurzen, die Mitte des Flügels nicht erreichenden Unterrandnerven); 5 Arten, darunter zwei neue.

3. *Litus* Hal. 2 Arten.

4. *Leimacis* n. g. (Fühler des ♀ 8gl., der Knopf einfach, des ♂ 13gl.; die Flügel haben einen fast die Mitte des Vorderrandes erreichenden Unterrandnerven). Eine neue Art.

5. *Gonatocerus* Nees. Eine Art.

II. Mit 4 Fussgliedern. *a.* Der Hinterleib sitzend.

6. *Anaphes* Hal., 5 Arten, darunter 2 neue.

7. *Anagrus* Hal. 7 Arten, darunter vier neue.

b. Der Hinterleib gestielt.

8. *Polynema* Hal. 12 Arten, darunter 6 neue.

9. *Mymar* Hal. 1 Art.

10. *Eustochus* Hal. 1 Art.

11. *Doriclytus* n. g. (Die Fühler des ♀ 10gl., der Knopf 2gl., die vier hinteren Schienen etwas kürzer als die Füsse. Der Hinterleib kurz gestielt, der Bohrer länger als der Hinterleib, der Nerv. ulnaris der Flügel sehr kurz, fast unscheinbar.) Eine neue Art.

„Zur Verwandlungsgeschichte der Mymariden, vom Prof. L. Loew in Posen." (Ent. Zeit. S. 339.) In den Gallen der Cecidomyia Urticae Perr. von den Blättern der Urtica dioica fand der Verf. ausser der nackten Cecidomyia-Larve die langhaarige spindelförmige Larve eines Pteromalinen, welche die erstere angreift, tödtet und ausgewachsen jener an Grösse gleich kommt; und die sehr kleinen Mymariden-Larven, welche er in der Regel einzeln oder zu mehreren auf den Pteromalinen-Larven, welche von ihnen getödtet werden, doch auch einige Male auf der Larve der Cecidomyia antraf; einmal beobachtete er eine muntere Pteromalinen-Larve auf der hinsterbenden Larve der Cecidomyia, und auf der Pteromalinen-Larve wieder die Mymariden-Larve. Diese ist weiss, nur der grosse Kopf ist in der Gegend der sehr entwickelten Kiefern bräunlich; der Körper ist nach hinten allmählich zugespitzt und hat ohne den Kopf 13 Ringe; er ist überall mit ganz kurzen aber steifen und dicken Börstchen dicht besetzt; ausserdem findet sich auf jedem Ringe ein Paar dicker, steifer, langer Borsten, die so geordnet sind, dass sie auf dem Körper ebenso viel Längsreihen bilden; sie sind bis zu ihrem Ende gleich stark, auf den hinteren Ringen allmählich etwas kürzer, auf den letzten fehlen sie. — Aus den diese Larven enthaltenden Gallen erzog der Verf. ausser einer Anzahl der Cecidomyia Urticae, eine nicht unerhebliche Anzahl eines *Torymus* und einen Schwarm von Myma-

riden, der Gatt. *Anaphes* und einer dem *A. pratensis* Först nahe verwandten und vielleicht nicht verschiedenen Art angehörig. — Auch aus den von Gymnetron villosulus erzeugten Fruchtgallen der Veronica Anagallis, in welchen ähnliche Larven vorkamen, erzog der Verf. Mymariden aus den Gattungen Polynema und Rachistus, so dass die bisherige Annahme, nach welcher die Mymariden auf die Eier von Insecten angewiesen sein sollten durchaus keine allgemeine Gültigkeit haben kann.

Chalcidiae. Walker hat wieder in den Ann. of nat. hist. ein Paar Abhandlungen über diese Fam. geliefert: „Notes on some Chalcidites and Cynipites in the Collection of the Rev. F. W. Hope." (XIX. S. 227). Meist Bemerkungen über Synonymie; als neu sind beschrieben 1 *Siphonura*, 5 *Encyrtus*, 1 *Pteromalus*, 1 *Eulophus*, alle aus Oesterreich. — „Characters of undescribed Chalcidites collected in North America by E. Doubleday, Esq. and now in the British Museum (XIX. S. 392. XX. S. 19). Die neuen Arten gehören zu den Gatt. *Pteromalus*, 16 A., *Eupelmus*, 3 A., *Encyrtus*, 4 A., *Closterocerus*, 1 A., *Entedon*, 3 A., *Eulophus*, 6 A., *Elachestus*, 1 A., *Cirrospilus*, 1 A., *Tetrastichus*, 3 A., und *Acrias*, 1 A. — Die letzte Gatt. ist neu: sie hat rothe Augen, an den Fühlern das 3., 4. und 5te Glied mittelgross, und gleich gross, die Keule länglich kugelförmig, zugespitzt, viel länger als das 5te Glied, der Hinterleib pfeilförmig, zusammengedrückt, oben flach, unten gekielt, nach hinten verschmälert und zugespitzt, viel länger und schmäler als der Mittelleib.

Schembri hat die Beschreibung einer auf Malta einheimischen *Leucospis*, *L. Costae* Schemb. mitgetheilt (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. LXXXVI.) Dieselbe mögte indess von L. rufonotata Westw. (aus Sicilien) nicht verschieden sein.

Leon Dufour (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 441) lieferte von dem *Misocampus stigmatizans* (*Ichneum. stig* Fab.) eine genaue Beschreibung nach beiden Geschlechtern. Er erzog sie aus einer kugligen Holzgalle von Eichenzweigen. — Diese Art gehört übrigens zur Gatt. *Megastigmus* Dalm., und ist auch schon von Nees v. Esenbeck neben *Dipl. dorsalis* F. an seiner richtigen Stelle aufgeführt worden.

Westwood's ausführliche Monographie von *Palmon* ist in den Transact. of the Ent. Soc. of Lond. S. 256 erschienen: „On the Economy of the Genus Palmon of Dalman, with Descriptions of several Species belonging thereby to." Ich verweise auf den nach den Proceed. abgestatteten Bericht über 1845. (Dies Arch. 12. Jahrg. 2. Bd. S. 268.)

Semiotus apionis hat Goureau aus Apion ulicis erzogen und als neue Art beschrieben. (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 252.)

Chrysidides. Ueber die Lebensweise der *Chrysis* machte Lucas in der Entom. Gesellsch. zu Paris einige Mittheilungen. *Chrysis ignita* ist als Parasit des Odynerus spinipes beobachtet worden. Der Verf. selbst beobachtete in Algier *Chrys. barbara* Luc. wie sie ihre Eier in die Nester von Osmia ferruginea und coerulescens legte, welche in leere Schneckenhäuser bauen, vorzüglich von Bulimus decollatus, Helix caespitum, coriosula und hieroglyphicula. Die Chrysis legt je ein Ei in ein Nest, und zwar in Abwesenheit der Osmien. (Ann. d. l. Soc. Ent. de Bull. S. 90.)

Mutillariae. Drewsen (Ent. Zeit. S. 210) bestätigte die alte Beobachtung Christ's, dass die früheren Stände der *Mutilla europaea* in den Nestern der Hummeln leben, freilich nicht in den freundlichen Beziehungen wie Christ glaubte, sondern als Parasiten, welche auf Kosten der Hummelsbrut leben. Der Verf. erhielt aus einem Neste des Bombus Scrimshiranus Kirb. von etwa 100 Zellen, welche fast alle verschlossen oder zugesponnen waren, nur zwei Hummeln, dagegen 76 Mutillen. Dass die Mutillen sich aus den geschlossenen Zellen entwickeln, beweist, dass ihre Larven sich nicht von den gesammelten Vorräthen der Hummeln, sondern von den ausgebildeten Hummellarven nähren, denn nur diese verschliessen ihre Zellen mit ihrem Gespinnst. Nach der Begattung, welche nur einige Minuten dauert, starben sämmtliche Männchen, die Weibchen aber gruben sich in die Erde, wo sie in zusammengerollter Stellung überwintern, um im künftigen Sommer ihre Brut in den Hummelnestern abzusetzen. — Dahlbom (a. a. O.) theilte ebenfalls ein Paar Beobachtungen darüber mit, dass Mut. europaea in Hummelnestern lebe.

Sphegimae. Eine neue Gatt. *Stethorectus* stellte Smith auf. (Ann. of nat. hist. XX. S. 394. T. 23.) Sie steht zunächst an Podium F. Der Verf. unterscheidet sie aber dadurch, dass die zweite Cubitalzelle beide rücklaufende Nerven aufnimmt. — Die 2″ 2—4‴ lange Art, *St. ingens* wurde in Pernambuco in Brasilien gefangen.

Dahlbom (a. a. A.) zählt diejenigen Sphex artigen Hymenopteren auf, die ihre Wohnung im Sande und in der Erde anlegen, ferner diejenigen, welche sich in Holz einnisten, und endlich diejenigen, welche gewiss oder vermuthlich eine parasitische Lebensweise bei andern führen.

Larratae. Eine Aufzählung der in Schlesien beobachteten Arten von *Oxybelus* theilte Schilling (Arb. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cult. i. J. 1847) mit: es sind vier bekannte und zwei neue Arten, nämlich *O. bicolor:* „Schwarz, fein punctirt, Fühler nach aussen braunroth, Zapfen scharf zugespitzt, Hinterleib am Grunde (das erste und 2te Glied) schwarz, die übrigen roth, beiderseits mit zwei weissen Flecken; Beine schwarz, Schienen und Fussglieder

braunroth;" und *O. laevigatus*: „Hinterleib glänzend schwarz, ohne merkliche Punctirung.

Crabronites. Dahlbom (a. a. O.) beobachtete in Norwegen auf sehr sandigem Acker *Diodontus tristis* und *Alyson Ratzeburgii.* Die ersteren hatten zahlreiche Nester im Sande, in welche sie Aphis Ulmi eintrugen, welche sie von einem nahen Erlengebüsch holten. Die Alyson flogen indess spielend auf den Getreidehalmen umher, und da sie sich nur in der Nähe der Nester der Diodontus aufhielten, vermuthet der Verf., dass sie Parasiten derselben sein mögten, obgleich er sie nicht in die Gänge derselben einschlüpfen sah. Dagegen ereignete es sich nicht selten, dass Ameisen (Form. fusca) in die Nester der Diodontus krochen und die eingetragenen Blattläuse raubten.

Vespariae. Schinz bemerkte, dass die Grösse der Wespennester von der Witterung abhänge und je länger der Sommer sei, desto grösser die Nester würden. Aus dem warmen und langen Sommer erhielt er ein Hornissnest, welches nicht weniger als 2′, im Durchmesser hatte (Mittheil. d. naturforsch.-Gesellsch. in Zürich 1. S. 37).

Apiariae. Die Naturgeschichte des *Anthidium manicatum* ist von Westwood in Garden-Chronicl. n. 16. S. 252 geschildert. Das Nest besteht aus 12—15 Gehäusen, welche äusserlich mit weisser Wolle bekleidet, besteht innen aber aus dichterem Stoffe und enthält eine ovale Zelle.

Ghiliani berichtet, dass die Meliponen am Abend den Eingang zu ihrem Stock, der etwa 1″ im Durchmesser hält, mit einem netzförmigen Gitter aus Wachs verschliessen, so dass kein Feind eindringen kann, der Luft aber und nächtlichen Kühle der Zutritt bleibt (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Franc. Bull. S. XXXVIII.).

In einem Neste des *Bombus Scrimshiranus* Kirb. beobachtete Drewsen folgende Parasiten und Gäste ausser der *Mutilla europaea*: 1. *Volucella plumata* nebst *V. bombylans;* die grosse weissgraue fucose Larve brach aus einer verschlossenen Zelle hervor, verpuppte sich nicht wie die Mutillen in den Zellen. — 2 *Anthomyia* (*Aricia*) *fricicceps* Zett.; — eine andere *Anthomyia*, der A. obelisca Mg. nahe stehend, deren Larve in Menge vorhanden war. — 4. Eine Larve von einem *Molobrus*, welche nicht zur Verwandlung kam. — 5 *Antherophagus pallens.* — 6 *Epuraea aestiva.* (Entom. Zeit. S. 211.)

De Beauvoys hat einen „Guide de l'apiculteur, 2e éd. in 12°", herausgegeben. Derselbe hat auch einige seiner Erfahrungen aus der Bienengeschichte der Entomolog. Gesellsch. zu Paris mitgetheilt,

z. B. dass es zweierlei Arbeitsbienen gebe, und dass die Honig und Wachs eintragenden Bienen zum Bau des Stockes völlig untüchtig seien. Die Propolis gewinnen die Bienen nach des Verf. Erfahrung aus noch nicht aufgesprungenen Antheren. (Ann. d. l. Soc. Ent. d. France, Bull. S. 114)

Nach Gordon's Mittheilung gebraucht man in den Vereinigten Staaten die Bienen als Arzneimittel, und zwar einen Bienenthee. Man zerreibt 40—60 Stück Bienen mit ein wenig Wasser zu Brei, giesst ½ Litr. kochendes Wasser darauf und bedeckt das Gefäss sorgfältig. Nach 20 Minuten des Ausziehens seiht man durch und lässt die klare Flüssigkeit sogleich einnehmen. So lange der Thee warm ist, hat er den Geruch, den gereizte Bienen verbreiten. Beim Erkalten, namentlich wenn das Gefäss offen bleibt, verschwindet dieser Geruch und zugleich die Wirksamkeit des Thees. Das Mittel wird gegen Strangurie angewendet, die es nach 2—5 Minuten mit dem grössten Erfolge hebt. (Journ. de Chim. méd. 3 Ser. T. 3. — Pharm. Centralbl. 1817. n. 55. Archiv d. Pharmac. 2. R. LIII. Bd. S. 332.)

Formicariae. Ueber die Lebensweise der „Treiber-Ameise" Westafrica's sind von Savage ausführliche Nachrichten mitgetheilt (On the Habits of the „Drivers" or Visiting Ants of West-Africa, Transact. of the Ent. Soc. of Lond. V. S. 1.). Diese Ameisen, welche der Verf. am Palmencap beobachtete, haben keine festen Wohnsitze und künstlichen Baue, suchen aber in flachen Höhlungen unter Baumwurzeln, überhängenden Felsen u. dergl., wo sie Schatten finden, ihr Unterkommen. Unmittelbar den senkrechten Sonnenstrahlen, besonders wenn die Wirkung derselben durch Reflexion vermehrt ist, ausgesetzt zu sein, ist ihnen tödtlich, sie ziehen daher nur an trüben Tagen und bei Nacht aus. Wenn sie auf ihren Zügen z. B. durch reichliche Beute u. a. bis zum späteren Morgen zurückgehalten werden, überbauen sie ihren Pfad mit einem Gewölbe aus Schmutz, den sie mit ihrem Speichel zusammenkleben, wo sie nicht in hohem Grase oder auf andre Weise beschattet werden. Sonst bilden die grössten und streitbaren Geschlechtslosen ein Gewölbe über den Pfad zum Schutz der Arbeiter. Ihre Nahrung besteht vorzüglich in Fleisch, und sie tödten bald das grösste Thier, selbst die Riesenschlange (Python natalensis) ist ihren Anfällen ausgesetzt. Ihren ersten Angriff richten sie auf die Augen des Thiers, welches sie, wenn es von ihnen überrascht wird, durch ihre ungeheure Zahl überwältigen. Die Säfte scheinen von den Ameisen selbst genossen zu werden, während die festeren Theile des Fleisches in ihre Höhle geschleppt werden. Sie dringen häufig bei Nacht in die Häuser ein, wo eine allgemeine Flucht der Ratten, Mäuse, Eidechsen, Schwaben und anderen Ungeziefers ihre Ankunft anzeigt, und man ist genöthigt, aus dem Bette ins Freie vor ihnen zu flüchten. Der Verf. erzählt noch manche Züge aus der Lebensweise dieser Ameise, welche die Angaben frühe-

rer Reisenden bestättigen; z. B. wenn, wie es in der Regenzeit öfter vorkommt, ihre Wohnsitze überschwemmt werden, bilden sie eine runde Masse, die Brut und die schwächeren nach innen, die stärkeren nach aussen, und so schwimmen sie umher, bis sie aufs Trockne gerathen. Wenn ein nicht zu breites Gewässer ihnen in den Weg kommt, bilden sie, eine sich an der anderen befestigend, eine Kette über das Wasser, über welche die übrigen, wie über eine Brücke gehen. Auch von den Zweigen der Bäume bilden sie öfter ähnliche Ketten bis zur Erde herab.

Diese Treiber-Ameise ist nach Westwood's Untersuchung (Description of the „Driver" Ants, described in the preceding Article, ebend. S. 16) eine Art der Gatt. *Anomma*. Shuck. und vom Verf. *A. arcens* genannt worden. Es sind bisher nur die Arbeiter bekannt geworden, deren Grösse von 1¾—5‴ abändert; bei den kleineren sind Kopf und Mandibeln kleiner und die letzteren stärker gezahnt, diese scheinen die Rolle der Arbeiter zu spielen, während die grösseren die der Soldaten übernehmen, eine bestimmte Gränze zwischen beiden Formen giebt es aber nicht.

Boyer theilte über *Dorylus* folgendes mit: „in einem Hause, welches er zu Gorruckpore bewohnte, befand sich ein Nest derselben, und an einem Abend schwärmten sie in solcher Menge, dass sie eine vollkommne Plage wurden. Man entdeckte unter dem Esstisch eine kleine Oeffnung am Fussboden, aus welcher Hunderte hervorkamen. Die geflügelten flogen nach wenigen Secunden auf, die ungeflügelten, welche nicht grösser als eine Stubenfliege, oder auch kleiner sind, und wahre Ameisen zu sein schienen, liefen hin und her und aus und ein, ebenso wie Ameisen an einem sonnigen Tage. Dies war aber bei Nacht. (Proceed. Ent. Soc. of Lond. S. 127.)

Eine neue Art von *Aenictus*, *Ae. inconspicuus*, aus Südafrica, wurde von Westwood (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 237. T. 14. F. 4) bekannt gemacht.

Der Bericht über die noch fehlenden Insectenordnungen wird in dem nächsten Jahrgange nachgeliefert werden.